

# Manuel d'utilisation Portail EV Sens EL-iot Version usagers



# EV SENS

Révision 1

## 1 TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Table des matières</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
2.1	Éléments de la plateforme EL-iot	3
2.2	Étapes de configuration d'un profil usager	4
<b>3</b>	<b>Création du compte usager EV Sens</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Description générale de l'interface Usagers du portail Web</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Section Configuration du portail</b>	<b>10</b>
5.1	Ajout de Module de mesure au profil usager	10
5.1.1	Configuration des ports de module de mesure	13
5.1.2	Configuration de la localisation du module	15
5.1.3	Configuration de plan de tarification électrique	16
5.1.4	Liste des appareils mesurés par le module de mesure	19
5.2	Création d'appareils mesurés	20
5.2.1	Création d'un appareil mesuré	21
5.3	Création d'alertes	24
5.4	Création de borne de recharge (ou véhicule électrique VE)	28
5.4.1	Activation de la plateforme EV	28
5.4.2	Créer un VE ou une borne de recharge dans le profile	29
<b>6</b>	<b>Section Mesures du portail</b>	<b>33</b>
6.1	Outil de sélection de plage d'observation	34
6.2	Type d'affichage des mesures d'appareils	35
6.2.1	Affichage des mesures d'appareil en format liste	35
6.2.2	Affichage des mesures d'appareil en format détail	36
<b>7</b>	<b>Section Port de recharge</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Partages</b>	<b>42</b>
8.1	Partage de système complet	43
8.2	Partage d'un élément du système d'un profil usager	45
8.3	Visualisation et modification des partages effectués	47
8.4	Réception de partage	48
<b>9</b>	<b>Section AIDE</b>	<b>50</b>

## 2 INTRODUCTION

Le portail EL-iot est une version améliorée de la version originale de la plateforme EV Sens. Ce portail permet de configurer et de visualiser les mesures de consommation électrique faite par les modules de mesure EVA de première et seconde génération.






La plateforme EL-iot est disponible sous deux versions :

**Version usagers :** Cette version s'adresse aux utilisateurs propriétaire de modules EVA dans un contexte d'usage personnel. Cette version est disponible en version gratuite ou payante si l'utilisateur désire activer certaines fonctionnalités.

**Version gestionnaire :** Cette version s'adresse plus particulièrement aux utilisateurs désirant mesurer des flottes d'appareils. Ces flottes d'appareils peuvent être des équipements de divers bâtiments ou encore être des équipements appartenant à leur clientèle. Ainsi des utilisateurs de type gestionnaire peuvent organiser l'information dans leur profil sous forme de divers groupes et systèmes et partager cette information avec des collaborateurs dans leur organisation. Pour plus d'information à propos des fonctionnalités de la version gestionnaire, se référer au manuel d'utilisateur version gestionnaire.

### 2.1 ÉLÉMENTS DE LA PLATEFORME EL-IOT

Le portail EL-iot utilise les éléments suivants. Il est important de bien distinguer chacun de ceux-ci afin de comprendre le fonctionnement du système.

Icône	Élément	Description
	Module de mesure	Module de mesure EV Sens (module EVA). Ces modules comporte plusieurs ports de mesures permettant de mesurer plusieurs appareils électriques.
	Appareils	Appareils mesurés par le module, les appareils peuvent être liés à un ou plusieurs ports de mesure d'un module. Par exemple, la mesure d'un sous panneau électrique (exemple un garage) requiert l'usage de deux capteurs. Ainsi l'appareil « Garage » est lié aux deux ports correspondant du module de mesure. Les utilisateurs de type usagers peuvent définir jusqu'à 6 appareils par module plus 6 appareils additionnels. Les utilisateurs de type gestionnaire peuvent définir un nombre illimité d'appareils selon le choix et la configuration de leur abonnement.
	Véhicule électrique	Il est possible d'enregistrer un véhicule ou une borne de recharge dans la section « Port de recharge » du portail.
	Alertes	Le système permet de configurer des alertes qui sont liés aux appareils. Divers type d'alertes sont disponibles. Les alertes permettent de recevoir des avis par courriel ou message texte.
	Partages	Le portail EL_iot permet de partager des éléments entre les utilisateurs de la plateforme. Dans la version usagers, les utilisateurs peuvent partager des modules de mesures, des appareils mesurés et des ports de recharge. La version gestionnaire permet de partager de groupe et des systèmes entiers.

## **2.2 ÉTAPES DE CONFIGURATION D'UN PROFIL USAGER**

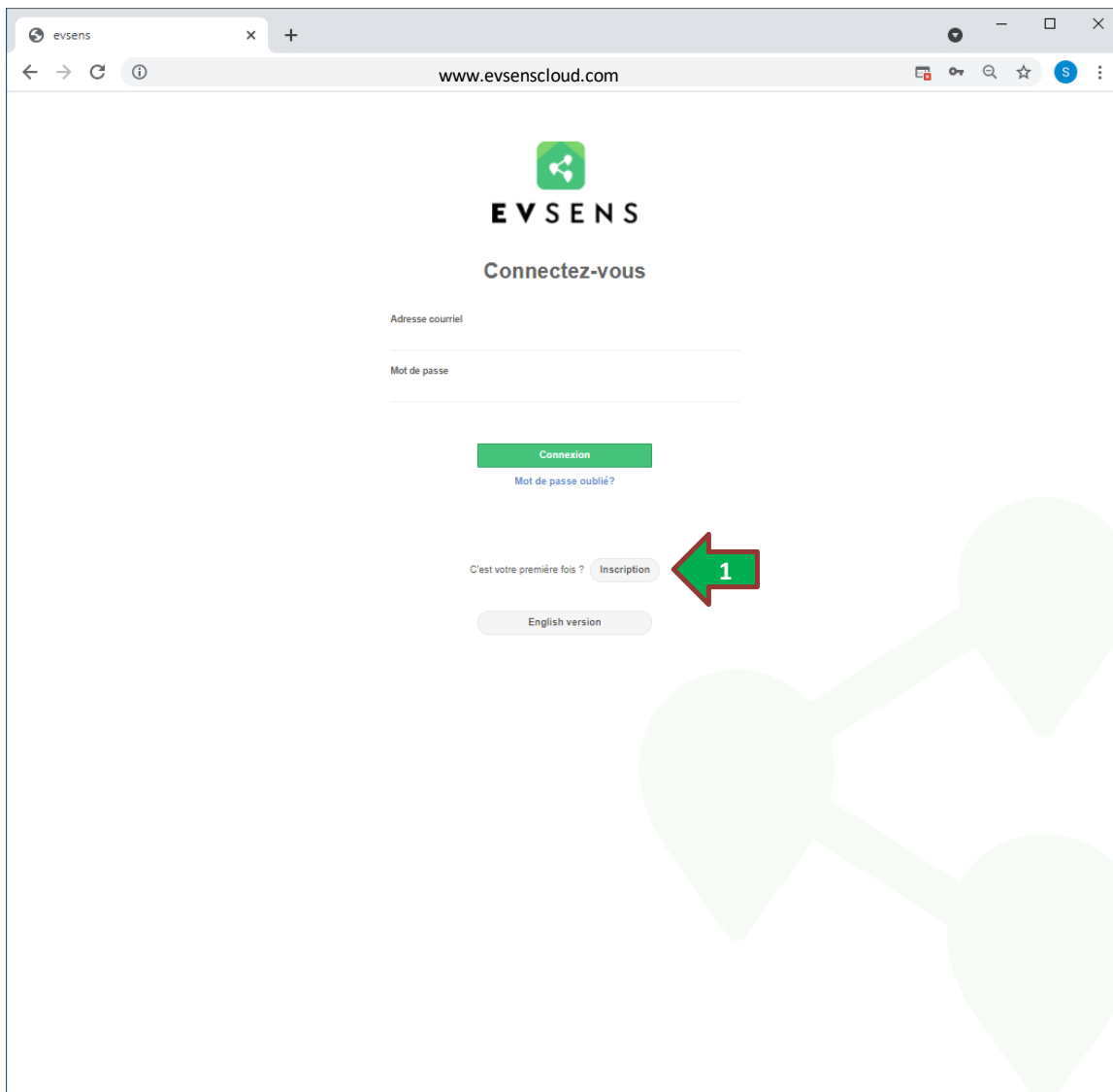
Les usagers détenteurs de module de mesure doivent idéalement débiter par l'installation physique de leur module de mesures. Après avoir installé les capteurs de courant sur les circuits des appareils à mesurer et avoir procédé à la configuration d'accès à Internet de leur module (configuration de l'accès au WiFi de l'utilisateur), ce dernier transmettra automatiquement les mesures au cloud EV Sens.

Par la suite, l'utilisateur peut procéder aux étapes suivantes :

1. Créer un profil utilisateur sur le portail EV Sens en accédant au site web [www.evscenscloud.com](http://www.evscenscloud.com). Voir la section 3 pour plus de détails.
2. Lier le(s) module(s) de mesure au profil de l'utilisateur. Voir la section 5.1 pour plus de détails.
3. Configurer les informations de port de mesure du module. Voir la section 5.1.1 pour plus de détails.
4. Configurer la localisation du module. Cette information est requise afin que le système puisse afficher une information de donnée météorologique plus précise et permet de visualiser la localisation de divers appareils lorsque ceux-ci sont localisés à des endroits différents. Voir la section 5.1.2 pour plus de détails.
5. Configurer le plan de tarification électrique applicable pour mieux estimer les coûts de consommation électrique. Voir la section 5.1.3 pour plus de détails.
6. Créer les appareils mesurés dans le profil. Si aucun appareil n'est défini, aucune mesure de consommation électrique ne sera affichée. Voir la section 5.2 pour plus de détails.
7. Optionnel : Créer des alertes liées aux divers appareils. Voir la section 5.3 pour plus de détails.
8. Optionnel : Créer le port de recharge de véhicule électrique (borne ou véhicule). La plateforme EL-iot contient une liste de VE préenregistrés mais cette liste n'est malheureusement pas mise à jour avec tous les VE du marché. Si un usager ne trouve pas exactement son modèle de VE, il lui suffit de choisir un modèle similaire ou d'enregistrer une borne de recharge et d'enregistrer dans la configuration de son VE ou borne niveau de consommation (Wh/km) correspondant. Voir la section 5.4 pour plus de détails.

### 3 CRÉATION DU COMPTE USAGER EV SENS

Les usagers doivent initialement s'enregistrer dans le système EV Sens afin de créer leur profile et ainsi accéder au portail. L'utilisateur doit accéder au site [www.evscenscloud.com](http://www.evscenscloud.com) et utiliser le bouton **Inscription** (1).

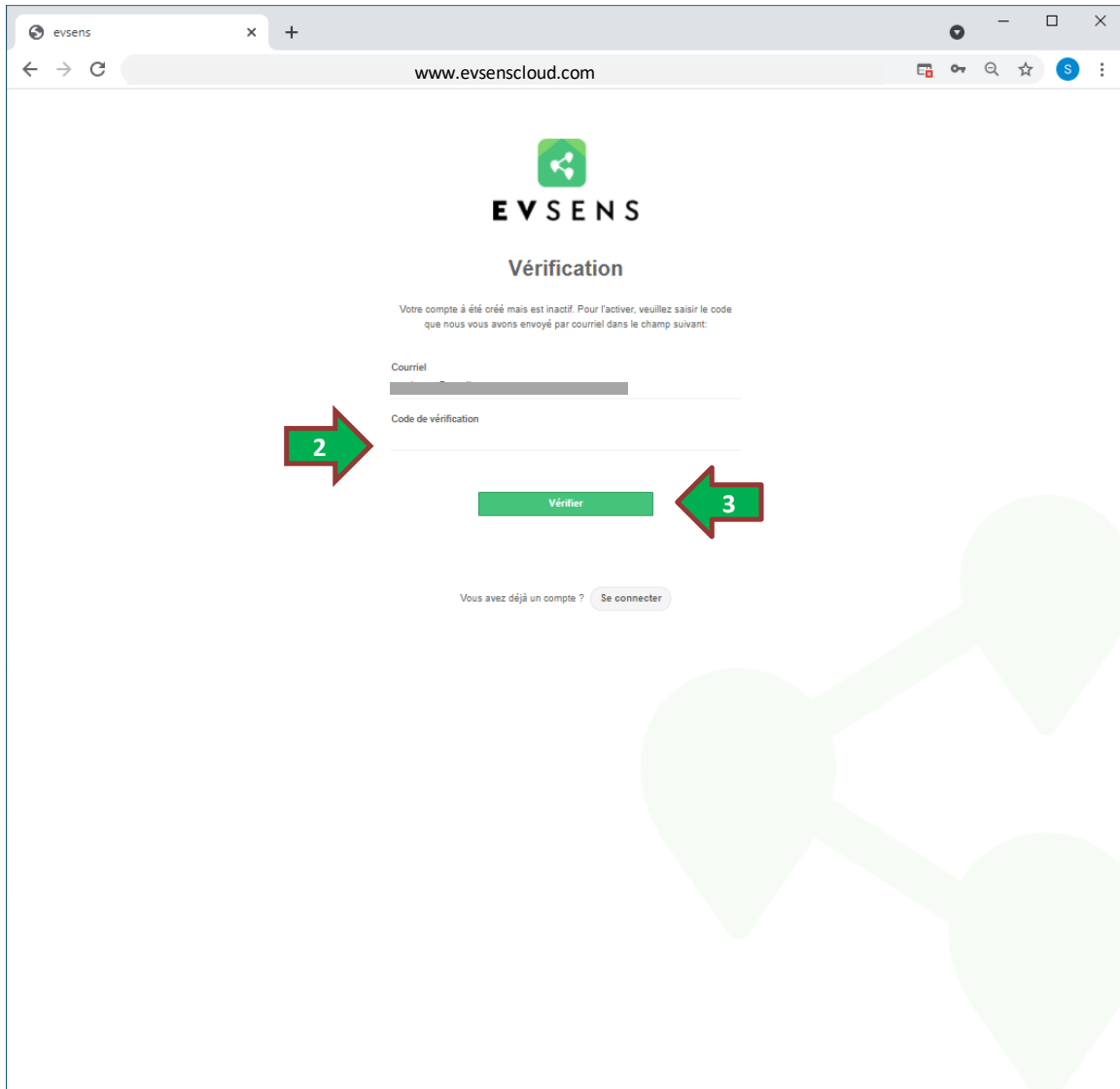


Dans la page d'inscription, l'utilisateur indique son nom, prénom et doit obligatoirement indiquer une adresse courriel valide. L'adresse courriel indiquée est utilisée comme nom d'utilisateur dans le système EV Sens. Ce nom d'utilisateur ne peut pas être modifié par la suite. L'utilisateur devra introduire un mot de passe et confirmer celui-ci avant d'appuyer sur le bouton **S'inscrire**.

Le système transmettra un code de vérification par courriel à l'adresse indiquée afin de confirmer la validité de l'adresse électronique.

## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

L'utilisateur doit vérifier sa boîte de réception de courriel et introduire le code de 6 chiffres reçu dans la case **Code de vérification** (2). Par la suite il suffit d'appuyer sur le bouton **Vérifier** (3) pour atteindre la page de connexion. Attention, il est important de garder la page **Vérification** ouverte afin de ne pas interrompre le processus de vérification.



Suite à la vérification du code, l'utilisateur doit introduire à nouveau son mot de passe afin de se connecter à son profil usager.

## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

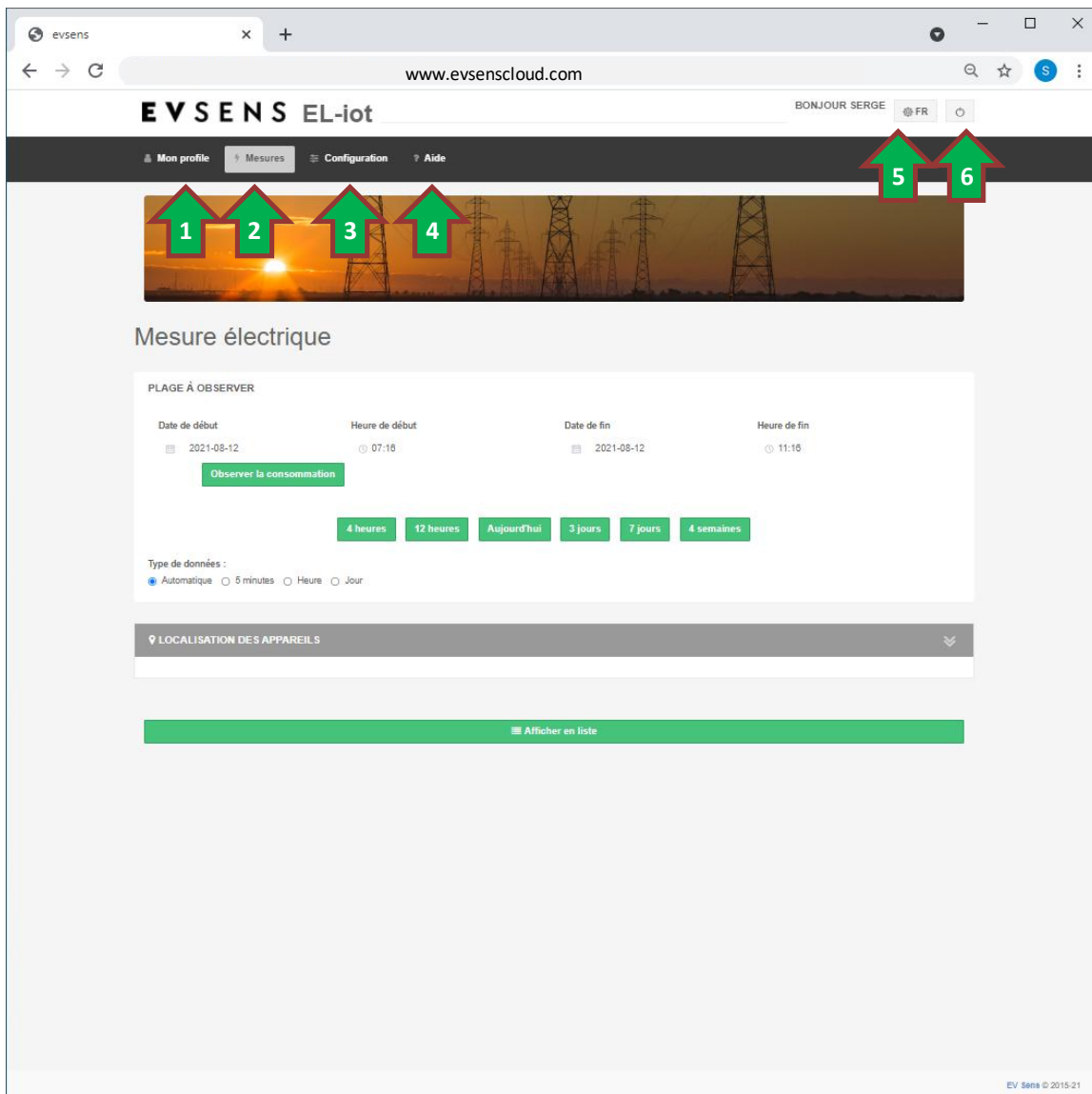
Lors de la première connexion, l'utilisateur doit accepter les termes et conditions du système. L'utilisateur peut ouvrir le document de conditions d'utilisation en cliquant sur l'image du document (4) et visualiser le document de politique de confidentialité en cliquant sur l'image de droite (5). L'utilisateur doit ensuite confirmer son acceptation des conditions d'utilisation en activant la case à cocher (6). Ensuite, l'utilisateur doit autoriser l'usage des « Cookie » de navigateur web (7) et ensuite confirmer son acceptation en appuyant sur le bouton **J'accepte les conditions** (8).

The screenshot shows the user portal interface for EV SENS EL-iot. The browser address bar displays [www.evsenscloud.com](http://www.evsenscloud.com). The user is logged in as 'BONJOUR SERGE'. The main navigation menu includes 'Mon profil', 'Mesures', 'Configuration', and 'Aide'. The central content area displays the 'Conditions générales d'utilisation' (Terms and Conditions) and 'Politique de confidentialité' (Privacy Policy) documents. Red arrows indicate the following steps:

- 4**: Clicking on the document icon for 'CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION'.
- 5**: Clicking on the document icon for 'POLITIQUE DE CONFIDENTIALITÉ'.
- 6**: Clicking on the checked checkbox 'Je confirme avoir pris connaissance des conditions d'utilisation.'
- 7**: Clicking on the checked checkbox 'J'autorise l'utilisation des cookies.'
- 8**: Clicking on the 'J'accepte les conditions' button.

#### 4 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'INTERFACE USAGERS DU PORTAIL WEB

Lorsque l'utilisateur se connecte à son profil sur le portail web. Il peut accéder aux sections suivantes. Par défaut, lors de la connexion au portail, la section **Mesures** est automatiquement sélectionnée.



(1) : La section **Mon Profil** permet de visualiser et modifier les informations liées au profil de l'utilisateur. Dans cette section, l'utilisateur peut effectuer les opérations suivantes :

- Activer la section borne de recharge / véhicule électrique.
- Adhérer à un forfait permettant d'activer certaines fonctionnalités.
- Créer une organisation dans le but d'utiliser la version gestionnaire de la plateforme.



(2) La section **Mesures** permet à l'utilisateur de visualiser les mesures des appareils. Afin d'accéder à des mesures, il faut évidemment enregistrer un (des) module(s) de mesure et créer les appareils mesurés (voir la section **Configuration**). Pour plus de détails sur la section Mesures et son utilisation, voir la section 6.

(3) La section **Configuration** permet à l'utilisateur d'enregistrer dans son profil des modules de mesure. L'ajout d'un module de mesure permet à l'utilisateur de créer les appareils mesurés et ainsi de pouvoir visualiser les informations dans la section **Mesures**. Cette section permet de configurer les éléments suivants :

- Ajout de module de mesure au profil (liaison d'un module au profil usager).
  - Configurer les ports de mesure des modules de mesure (Section 5.1.1).
  - Configurer la localisation des modules de mesure (Section 5.1.2).
  - Configurer le plan de tarification électrique applicable à la localisation du module de mesure (Section 5.1.3).
  - Partager l'accès à un module de mesure avec d'autres usagers EV Sens.
- Création d'appareils (appareils mesurés par les modules de mesure).
  - Configurer la liaison au module de mesure et des ports associés (Section 5.2.1).
  - Configurer des alertes aux appareils mesurés (Section 5.3).
  - Partager l'accès aux appareils avec d'autres usagers EV Sens.
- Création de borne de recharge ou véhicule électrique. Nécessite que l'outil plateforme EV soit activée dans la section **Mon Profil** (Section 5.4).

Pour plus de détails sur la section **Configuration**, voir la section 5.

(4) La section Aide offre les éléments suivants :

- Liste de documents explicatifs en format pdf.
- Foire aux questions afin d'obtenir des réponses aux questions fréquentes.
- Demande d'assistance permettant d'envoyer des messages d'assistance au service d'aide de EV Sens.

Pour plus de détails voir la section 9.

(5) Bouton de changement de langue affichée. Les versions Française et Anglaise sont actuellement disponibles.

(6) Bouton de déconnexion de session.

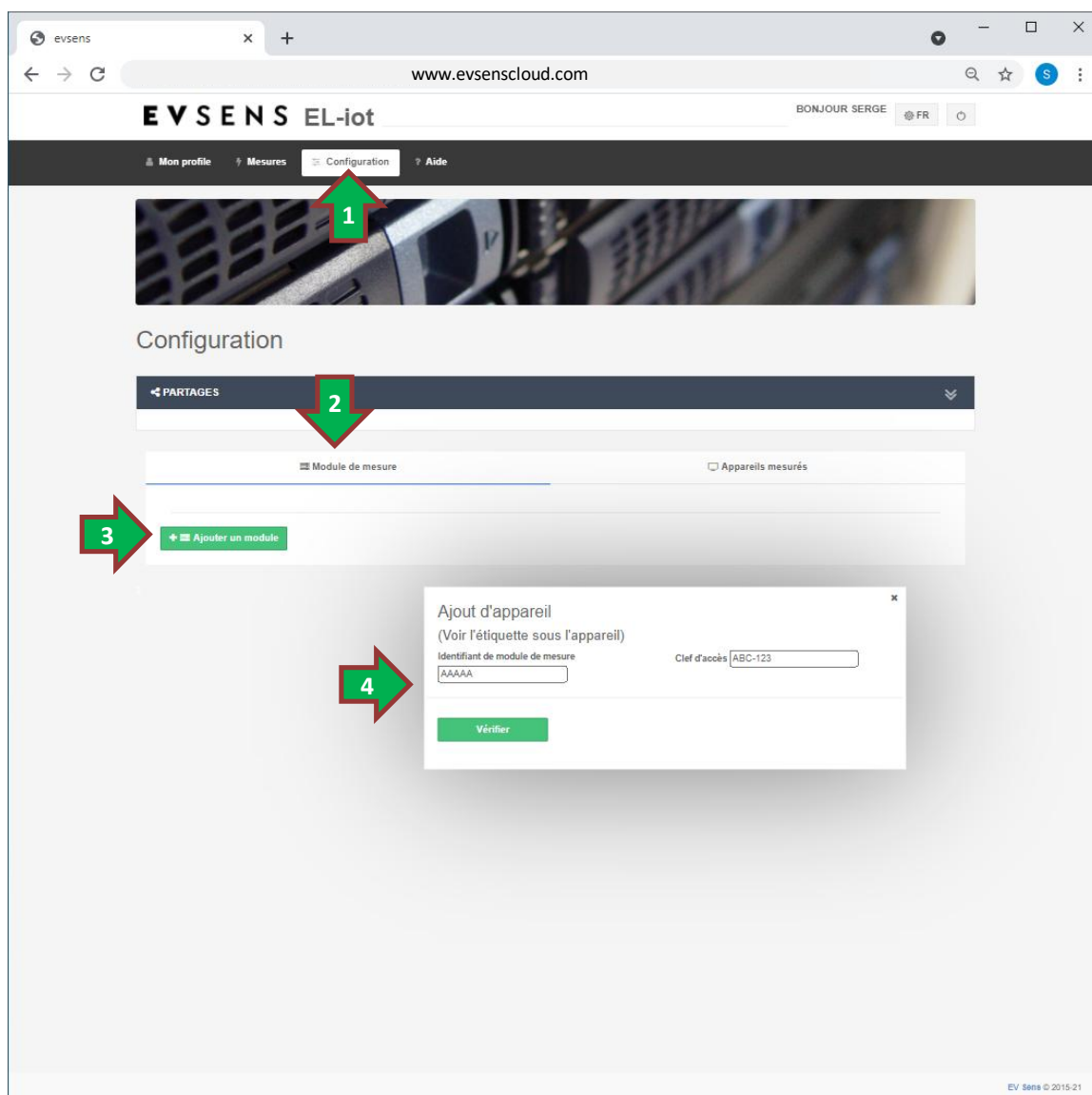
## 5 SECTION CONFIGURATION DU PORTAIL

### 5.1 AJOUT DE MODULE DE MESURE AU PROFIL USAGER

Pour ajouter un module à un profile usager, il est nécessaire d'avoir en main le numéro d'identification du module et la clef d'accès correspondante (3 lettres suivie d'un tiret et 3 chiffres). C'est information sont disponible sur une étiquettes d'identification apposée au module de mesure.

**NOTE :** Un module ne peut être jumelé qu'à un seul profile usager. Si un module doit être accédé par de multiples usagers, il faut utiliser les outils de partages.

Pour ajouter un module, l'utilisateur doit ouvrir la section **Configuration** (1) et ensuite cliquer sur l'onglet **Module de mesure** (2) et ensuite de cliquer sur le bouton **Ajouter un module** (3) ce qui active la fenêtre d'ajout de module (4). L'utilisateur doit introduire les informations dans les cases appropriées et utiliser le bouton **Vérifier** suivi du bouton **Ajouter le module** (ce bouton s'affiche si la vérification de l'identification du module correspond à la clef d'accès).

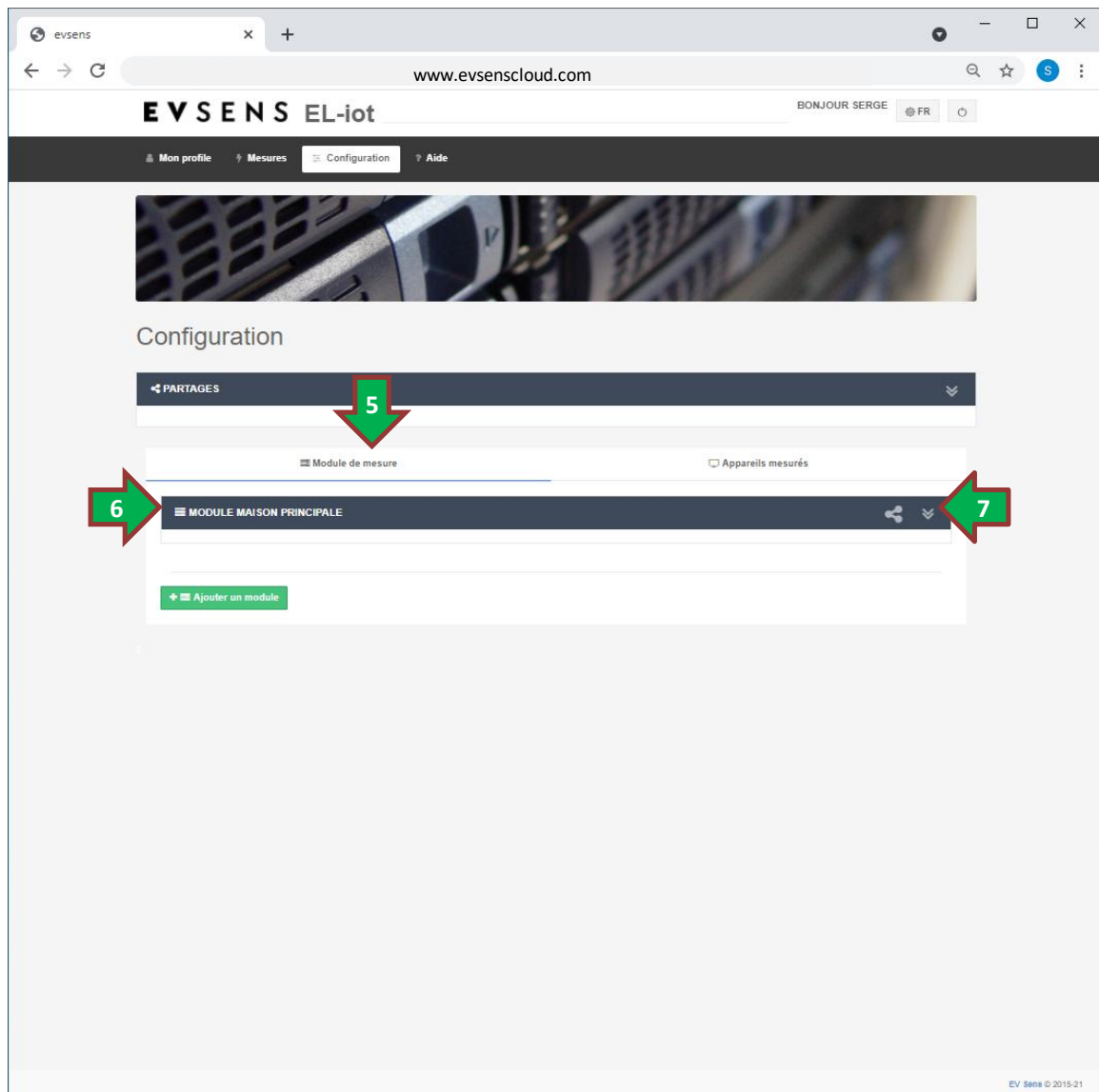


## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

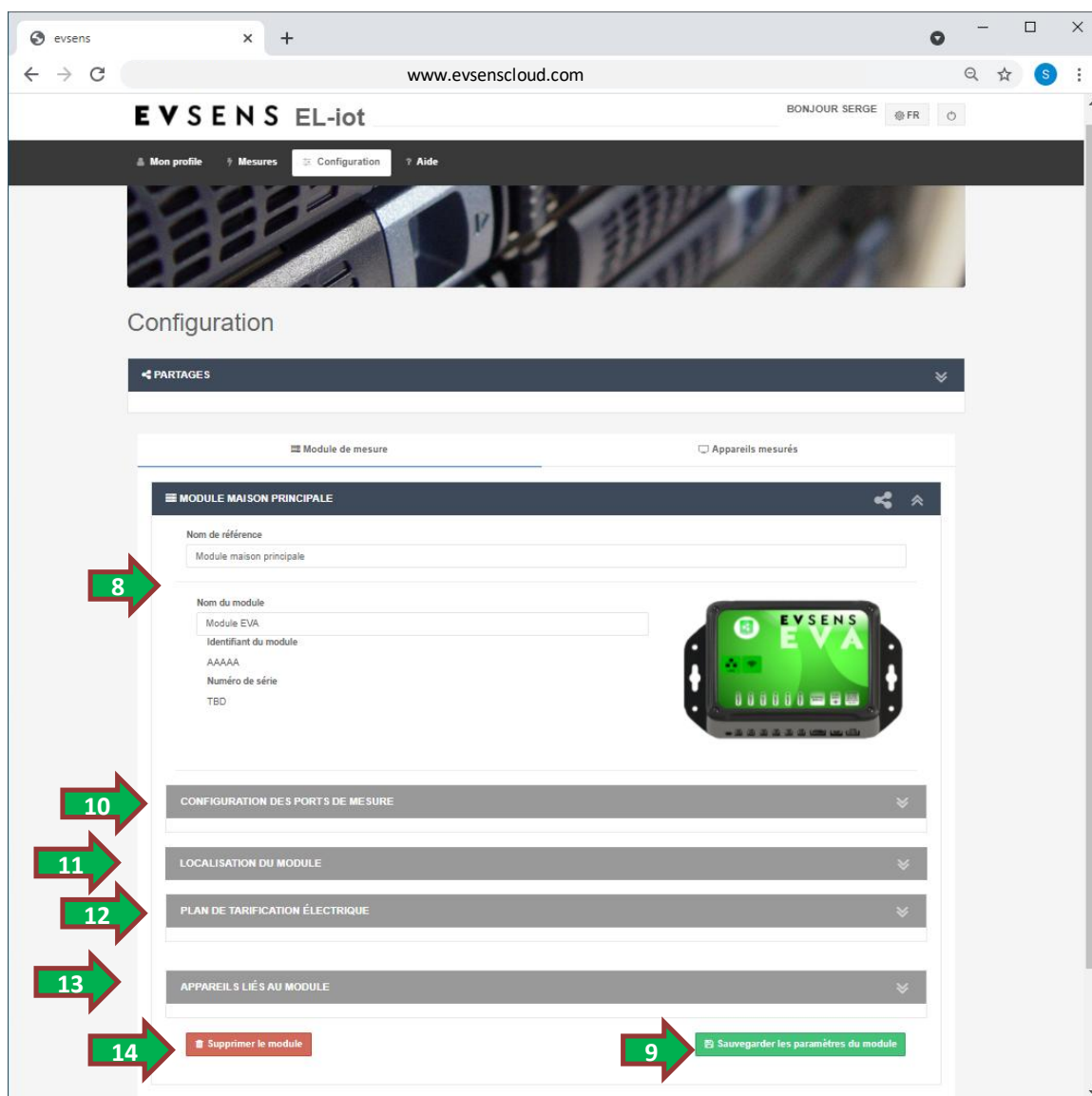
En cliquant sur le bouton **Ajouter l'appareil**, une fenêtre demande d'introduire un Nom de référence pour le module de mesure. Le nom de référence permet aux usagers de mieux identifier les modules dans leur profil.

Suite à la confirmation de l'ajout, la page du portail sera rafraichie automatiquement et l'utilisateur devra appuyer sur l'onglet **Module de mesure** (5) afin de voir le module ajouté à son profil.

Pour accéder aux configurations du module de mesure, l'utilisateur doit ouvrir le détail de configuration du module en cliquant sur le Nom de référence du module (6) ou la flèche d'ouverture du menu (7) du module.



En ouvrant le menu de configuration de module, l'utilisateur peut modifier le nom de référence du module et/ou le nom de module (8). Le **Nom de référence** et le **Nom de module** peuvent être différents. Le **Nom de référence** est l'identifiant utilisé dans le profil de l'utilisateur. Ainsi si un module est partagé, l'utilisateur recevant le partage pourra allouer un **Nom de référence** différent dans son profil. Cependant le **Nom de module** est unique au module. Lorsque les noms sont modifiés, l'utilisateur doit utiliser le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (9) pour transmettre les informations au cloud.



Le menu de configuration de module permet d'accéder à des sous menus de configuration (10,11,12,13). Ceux-ci sont détaillés dans les sections suivantes.

Le bouton **Supprimer le module** (14) permet de retirer un module d'un profil afin de libérer l'équipement. Attention, la suppression d'un module va automatiquement retirer les liens d'appareils vers le module.

### 5.1.1 Configuration des ports de module de mesure

La configuration des ports de module s'effectue via un sous menu de configuration du menu de configuration de module. Il suffit de cliquer sur le titre **CONFIGURATION DES PORTS DE MESURE** (1) du menu correspondant ou encore cliquer sur les flèches situées à la droite du bandeau pour ouvrir le menu et accéder aux configurations des ports du module.



PORT	FACTEUR DE MULTIPLICATION DU CAPTEUR	TENSION DU CIRCUIT	FACTEUR DE PUISSANCE MOYEN
1	50	120	1
2	50	120	1
3	50	120	1
4	50	120	1
5	50	120	1
6	50	120	1

La configuration des ports dépend du type de capteur utilisé et des types de circuit électrique des appareils mesurés. Le **FACTEUR DE MULTIPLICATION DU CAPTEUR** (2) dépend du type de capteur branché au port du module. Il suffit d'indiquer le calibre de capteur branché au port. Exemple : 50 pour un capteur de 50 Ampères et 200 pour un capteur de 200 Ampères.

La précision de la mesure de courant peut dépendre de différents facteurs. Même si les capteurs offrent une précision de l'ordre de  $\pm 1\%$  (dans la plage de mesure de 10% à 110% de leur calibre), il est possible que l'alignement du capteur sur le fil puisse affecter la précision de mesure. Il est

possible d'ajuster les valeurs de **FACTEUR DE MULTIPLICATION DU CAPTEUR** afin calibrer la lecture du module EVA en utilisant un appareil de précision qui mesure le même circuit.

Les paramètres **TENSION DE CIRCUIT** et le **FACTEUR DE PUISSANCE MOYEN** dépendent du type de circuit électrique mesuré et de l'appareil mesuré. Afin de faciliter la compréhension de ces configurations en fonction du type de circuit. Nous invitons les usagers à prendre connaissance du document :

**Guide\_utilisateur\_mesures\_de\_circuits\_electriques\_R01.pdf**

Voir section aide, document : Mesures électriques (tutoriel)

De manière générale, les circuits de type 120V (monophasé) requiert un seul capteur de courant et la **TENSION DE CIRCUIT** à utiliser est simplement 120V. Dans le cas d'appareils de plus grande puissance. Ceux-ci peuvent être mesurés avec un seul capteur de courant sur un circuit ayant une tension de circuit de 240V. Cependant, certains appareils de 240 V ayant des branchements à 4 fils (2 phases + Neutre + Ground) peuvent nécessiter l'usage de deux capteurs et en tel situation, il faut configurer la valeur de **TENSION DE CIRCUIT** à 120V même si l'appareil est de type 240V.

Les modules de mesure de courant mesure le courant et en utilisant les informations de tension de circuit permettent d'évaluer la puissance apparente consommée par les appareils. Dans la plupart des cas, la puissance apparente est très proche de la puissance réelle (charge électrique de type résistives). Cependant, dans le cas où l'appareil mesuré est de type inductif (moteurs électriques), la puissance réelle est plus faible que la puissance apparente mesurée. Le **FACTEUR DE PUISSANCE MOYEN** permet de prendre en compte ce comportement inductif de l'appareil dans l'évaluation de la puissance consommée. Dans le cas où le facteur de puissance est inconnu, il est préférable de garder la valeur de 1 comme configuration par défaut.

Après avoir introduit les différentes valeurs, l'utilisateur doit transmettre ces informations au cloud en utilisant le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (5).

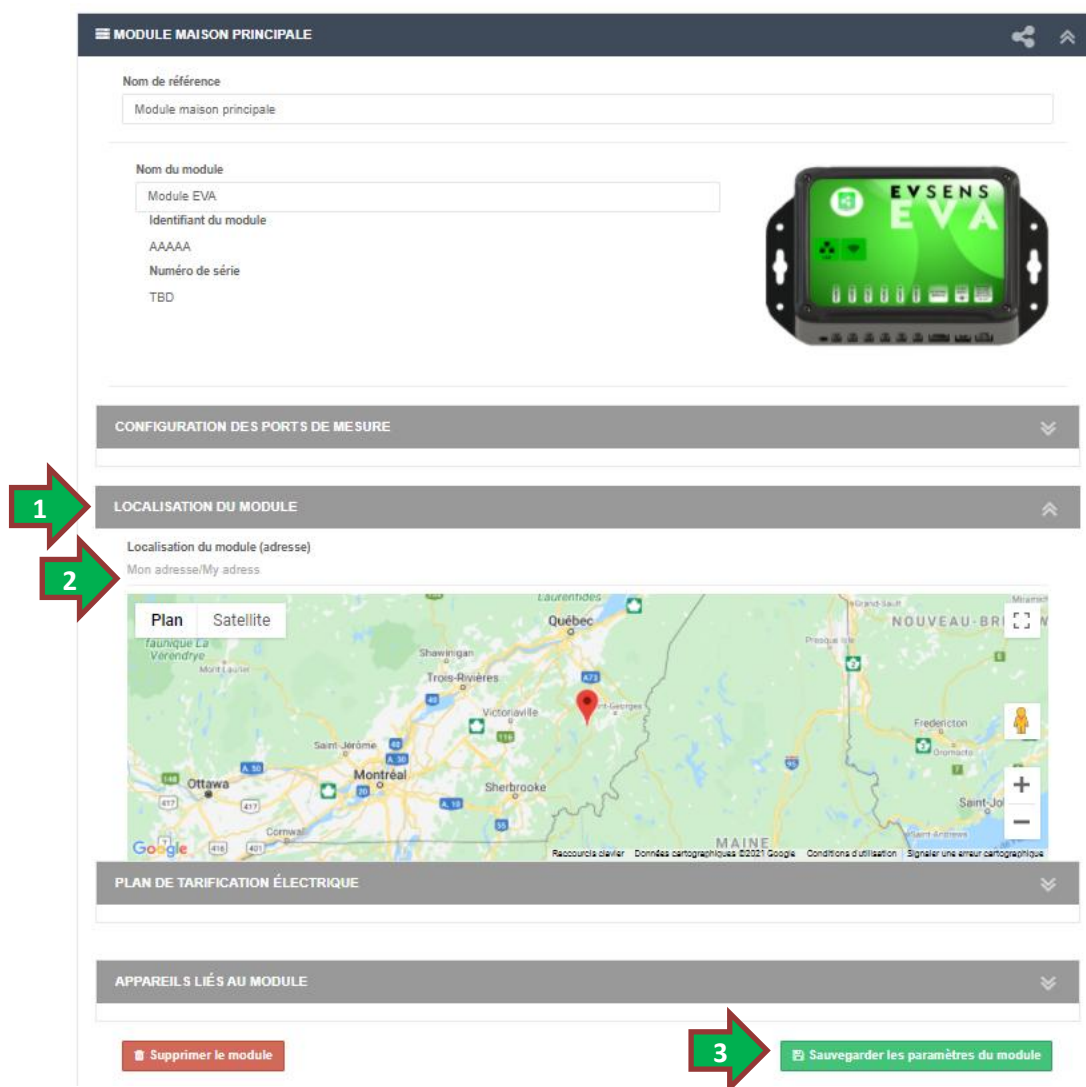
### 5.1.2 Configuration de la localisation du module

Le système EV Sens permet d'enregistrer des informations des conditions météorologiques à la localisation des appareils mesurés. Afin que le système puisse enregistrer les données, les usagers doivent introduire la localisation du module de mesure.

La configuration de la localisation s'effectue via un sous menu de configuration du menu de configuration de module. Il suffit de cliquer sur le titre **LOCALISATION DU MODULE** (1) du bandeau correspondant ou encore cliquer sur les flèches situées à la droite du bandeau pour ouvrir le menu et accéder aux configurations des ports du module.

L'usage n'a qu'à introduire l'adresse dans la case correspondante (2). L'outil Google Map permet de sélectionner l'adresse automatiquement suite à l'entrée d'information. Il suffit de sélectionner l'adresse la plus proche proposée.

Suite à l'introduction de l'adresse, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (3).



### 5.1.3 Configuration de plan de tarification électrique

Le système EV Sens permet de définir un plan de tarification électrique afin que les calculs de coût de consommations électrique prennent en compte cette information. Cette fonctionnalité permet d'enregistrer des conditions de tarification qui peuvent soit dépendre de condition horaire (heure ou période de l'année) ou encore dépendre de conditions météorologique (exemple, dans les forfaits de type bi-énergie, le coût du kWh est différent lorsque la température est sous les -14 Celcius).

La configuration de la localisation s'effectue via un sous menu de configuration du menu de configuration de module. Il suffit de cliquer sur le titre **PLAN DE TARIFICATION ÉLECTRIQUE** (1) du bandeau correspondant ou encore cliquer sur les flèches situées à la droite du bandeau pour ouvrir le menu et accéder aux configurations des ports du module. Dans cette section, l'utilisateur peut définir les différentes conditions en ajoutant chaque condition ou encore sélectionner un plan pré-enregistré dans le système (2). L'utilisateur peut aussi copier l'information d'un autre module existant dans son profil en sélectionnant le module source et en utilisant le bouton **Copier le plan du module** (3). Après avoir modifié le plan de tarification, l'utilisateur doit obligatoirement cliquer sur le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (5) afin de communiquer les informations au cloud.

1

2

3

4

5



Si l'utilisateur effectue des modifications au plan de tarification d'un module et que le profil de l'utilisateur comporte plusieurs modules, l'utilisateur peut utiliser le bouton **Appliquer ce plan à tous les modules du système** (4) afin que les changements de plan soient aussi appliqués aux autres modules. L'utilisateur doit tout de même utiliser le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (5) de tous les modules afin de transmettre les informations au cloud.

La sélection du tarif s'effectue en ordre chronologique de condition. Le système débute par considérer le **Tarif de base**, par la suite il vérifie si l'une des conditions suivantes est rencontrée. Si deux conditions sont valides, la dernière de la liste sera retenue comme étant la condition valide.

Pour décrire une condition de tarification, l'utilisateur utilise le bouton **Ajouter une condition au plan** (2). Par la suite l'utilisateur doit indiquer le type de condition à ajouter : Horaire (6) ou Température (8) et introduire le tarif en \$ par kWh.

### 5.1.3.1 Création de condition de tarification électrique de type horaire

Les conditions de type horaire nécessitent de définir une plage d'activation du tarif en définissant des mois, jour et heures de début et de fin de l'application (7).

The screenshot displays the 'PLAN DE TARIFICATION ÉLECTRIQUE' interface. At the top, the 'Tarif de base' is set to 0.0938 \$/kWh. Below this, a new condition is being configured. A red arrow labeled '6' points to the 'Type' dropdown menu, which is set to 'Horaire'. Another red arrow labeled '7' points to the 'Mois début' dropdown menu, which is set to '01-Jan'. The 'Mois fin' is set to '12-Déc/Dec'. The 'Jour début' is 'Lun/Mon' and the 'Jour fin' is 'Dim/Sun'. The 'Heure début' is '00:00' and the 'Heure fin' is '24:00'. The 'Tarif (\$/kWh)' for this condition is 0.092. Below the configuration fields, there is a 'Supprimer cette condition' button. At the bottom of the interface, there are two main buttons: '+ Ajouter une condition au plan' and 'Sélectionner un plan pré-enregistré'. Below these, there is a section for copying a plan from another module, with a 'Copier le plan du module' button and a dropdown menu showing 'Module maison principale'. At the very bottom, there is a large green button labeled 'Appliquer ce plan à tous les modules de ce Système'.

Il faut prendre note que si une condition chevauche la fin de l'année (exemple de Novembre à Mars pour des périodes de pointe hivernales). Il sera nécessaire de définir deux conditions. La première pour la période Novembre à Décembre et la seconde de Janvier à Mars. Si par exemple la condition couvre deux périodes de la journée (exemple de 6hr à 9hr et de 16hr à 19hr), une condition devra être créée pour chacune des périodes d'heure. Donc si on est dans le cas de figure de chevauchement de fin d'année, il sera nécessaire de créer 4 conditions (1 : Novembre à Décembre de 6hr à 9hr, 2 : Novembre à Décembre de 16hr à 19hr, 3 : Janvier à Mars de 6hr à 9hr, 4 : Janvier à Mars de 16hr à 19hr).

Après avoir introduit toutes les conditions, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (5) de tous les modules afin de transmettre les informations au cloud.

### 5.1.3.2 Création de condition de tarification électrique de type température

Les conditions de type température nécessite de définir si la condition est pour une température inférieure ou supérieur (9) à la température seuil. Dans l'exemple de tarification de type bi-énergie, la condition est de type **Inférieur à** et la température seuil est de -14 Celcius.

The screenshot displays the 'PLAN DE TARIFICATION ÉLECTRIQUE' interface. At the top, it shows the 'Tarif de base' as 0.0938 \$/kWh. Below this, there are two main sections for configuring a condition. The first section, highlighted with a red arrow labeled '8', includes a 'Type' dropdown menu set to 'Température' and a 'Tarif (\$/kWh)' input field with the value 0.092. The second section, highlighted with a red arrow labeled '9', includes a 'Condition' dropdown menu with 'Inférieur à' selected, and a 'Température seuil (C)' input field with the value -14. A 'Supprimer cette condition' button is located to the right of the temperature threshold field. Below these sections are two green buttons: '+ Ajouter une condition au plan' and 'Sélectionner un plan pré-enregistré'. At the bottom, there is a section for copying the plan to other modules, with a 'Copier le plan du module:' button and a dropdown menu currently showing 'Module maison principale'. A final green button at the bottom reads 'Appliquer ce plan à tous les modules de ce Système'.

Après avoir introduit toutes les conditions, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Sauvegarder les paramètres du module** (5) de tous les modules afin de transmettre les informations au cloud.

#### 5.1.4 Liste des appareils mesurés par le module de mesure

Puisque la plateforme EV Sens permet de définir des appareils mesurés par des ports de module de mesure. Il est souvent utile de vérifier ou valider la liste des appareils qui sont liés aux ports de mesure d'un module. De plus, dans la situation où un usager partage son module de mesure, l'utilisateur recevant un partage de module pourra de son côté créer des appareils mesurés dans son profil (ou système voir la note).

**NOTE :** La plateforme EV Sens en version gestionnaire permet de définir des Groupe et de multiples Systèmes. Un Système est un regroupement de module de mesure, d'appareils mesurés et les alertes qui leur sont rattachés (ainsi que les bornes de recharge ou véhicule électrique).

Un profile usager comporte un seul système (nommé : Mes Systèmes) dans lequel l'utilisateur y enregistre son (ses) module(s) de mesure et y définit ses appareils.

La visualisation de la liste des appareils lié à un module s'effectue via un sous menu de visualisation du menu de configuration de module. Il suffit de cliquer sur le titre **APPAREILS LIÉS AU MODULE** (1) du bandeau correspondant ou encore cliquer sur les flèches situées à la droite du bandeau pour ouvrir le menu et accéder aux configurations des ports du module.



NOM D'APPAREIL	UTILISATEUR/ORGANISATION	NOM DU SYSTÈME	PORTS
Mon chauffe eau		Mes systèmes	1.

Ce menu affiche la liste des appareils liés aux ports du module. Dans le cas où l'appareil est créé par un usager ayant reçu un partage de module, l'utilisateur (ou l'organisation lié au système ayant reçu le partage de module) y serait clairement listé.

Dans la situation où un usager propriétaire de module désire supprimer un appareil créé par un autre utilisateur de la liste, il suffit d'utiliser le menu **PARTAGES** de la section **CONFIGURATION** pour supprimer le partage de module.

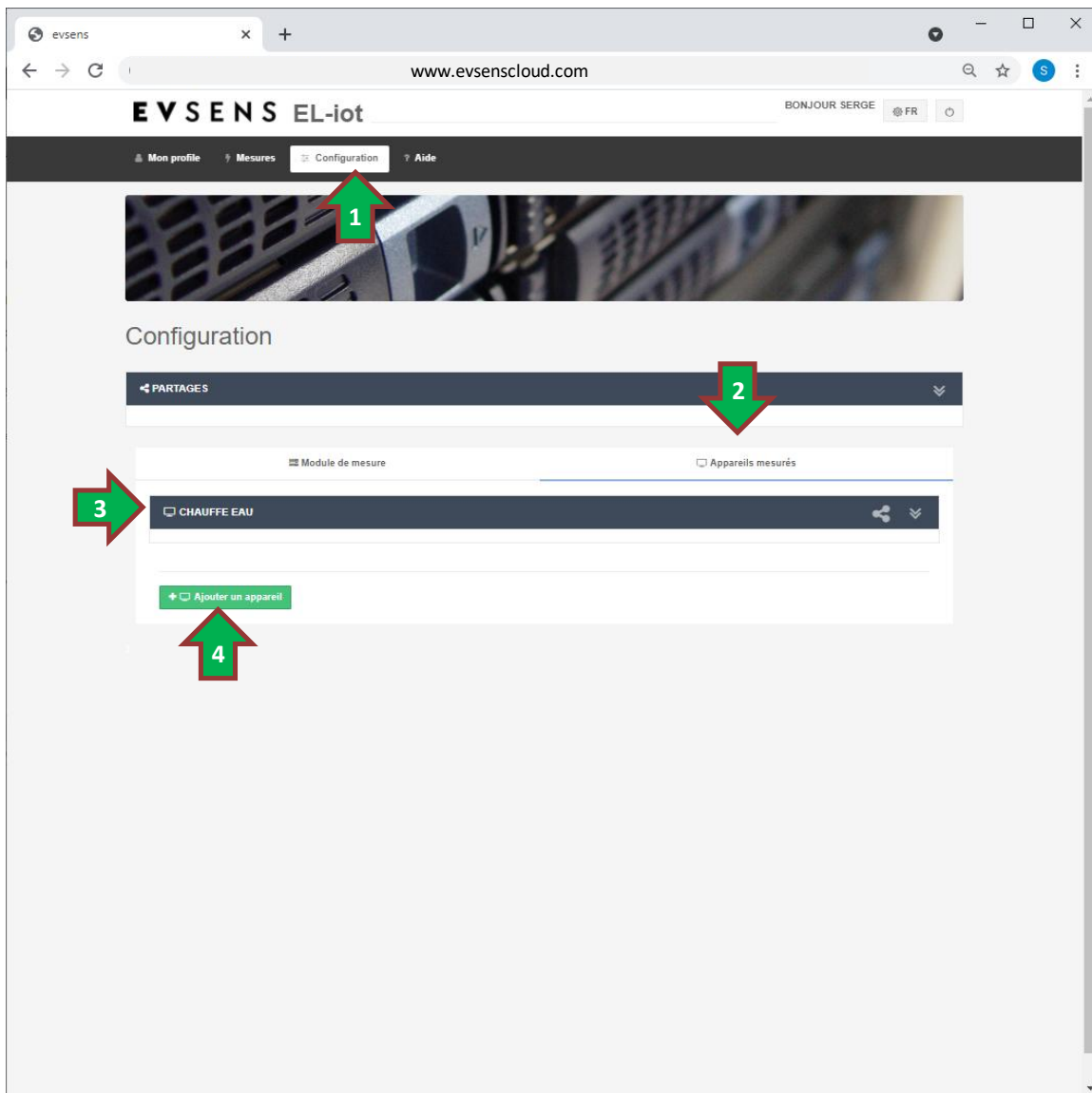
## **5.2 CRÉATION D'APPAREILS MESURÉS**

Les appareils mesurés sont les appareils qui consomment de l'électricité sur les circuits mesurés par les ports des modules de mesure. Ces appareils sont généralement liés à un seul port de mesure mais dans certains cas il est possible de définir un appareil qui dépend de plusieurs circuits mesurés. Voici quelques exemples de cas de figure d'appareils nécessitant plusieurs ports de mesure.

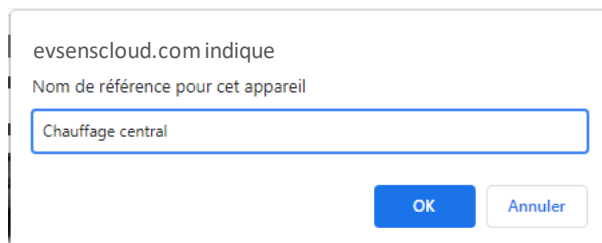
- Alimentation d'un panneau d'alimentation principale, les panneaux d'alimentation résidentiel comporte deux phases et la consommation peut se faire sur l'une ou l'autre des phases. Il est donc nécessaire dans ce cas d'utiliser deux ports de mesure (Phase A et Phase B) afin de mesurer la consommation totale du panneau électrique. Un usager pourra ainsi créer un appareil nommé « Alimentation principale » qui sera lié aux deux ports de mesure.
- Sous panneaux d'alimentation (exemple un garage), un sous panneaux est alimenté par deux phases électrique et la consommation de courant peut se faire sur l'une ou l'autre des phases, il est nécessaire de mesurer chacune des phases indépendamment comme pour le cas d'un panneau principal.
- Un appareil peut représenter un ensemble de sous éléments. Exemple, un usager pourrait définir un appareil comme « Chauffage sous-sol » qui combine la mesure de plusieurs circuits de chauffage de radiateurs du sous-sol.
- Les installations commercial et industrielle sont généralement alimentées par une source électrique triphasée (comportant trois phases). Dans ce cas, la mesure de panneau d'alimentation requiert trois ports de mesure.
- La mesure de moteur triphasé, peut s'effectuer à l'aide d'un seul capteur mais cette configuration de mesure ne permet pas d'observer une déviation de consommation électrique des moteurs. Pour être en mesure d'identifier une déviation (déséquilibre) de la consommation électrique d'un moteur, il est préférable d'utiliser un capteur sur chacune des phases du moteur. Ainsi la consommation totale du moteur est obtenue en définissant un appareils qui est lié aux trois ports de mesure.

### 5.2.1 Création d'un appareil mesuré

Pour ajouter un appareil, l'utilisateur doit ouvrir la section **Configuration** (1) et ensuite cliquer sur l'onglet **Appareils mesurés** (2). Les appareils existants sont listés dans cette section et pour voir le détail de chacune des configurations d'appareils, l'utilisateur n'a qu'à cliquer sur le Nom de référence (3) du bandeau de l'appareil pour ouvrir le menu de configuration.




Pour créer un nouvel appareil, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Ajouter un appareil** (4) et l'utilisateur devra indiquer dans la boîte de dialogue le nom de référence de l'appareil à ajouter.

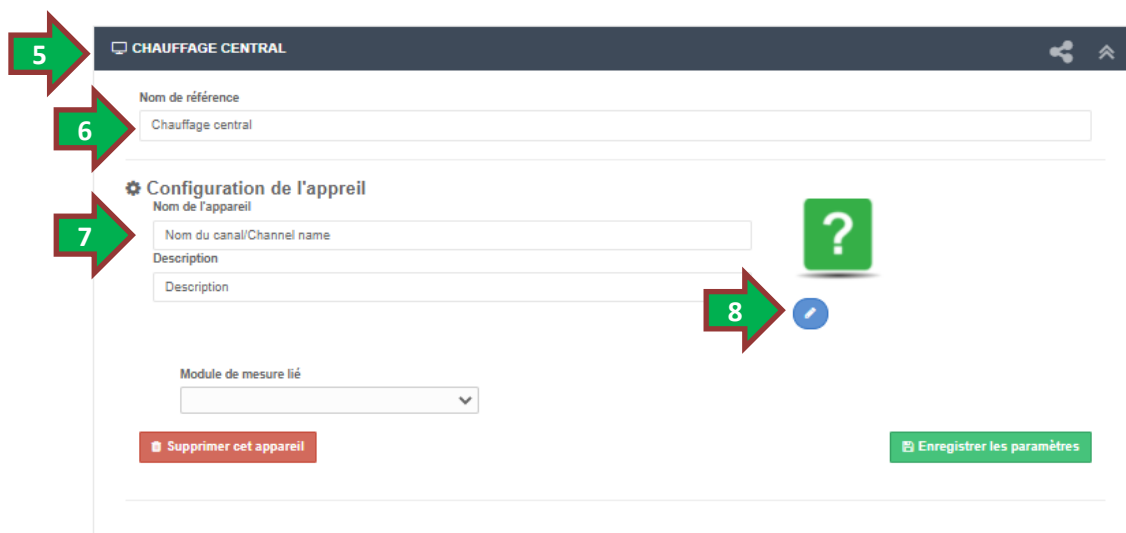


## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

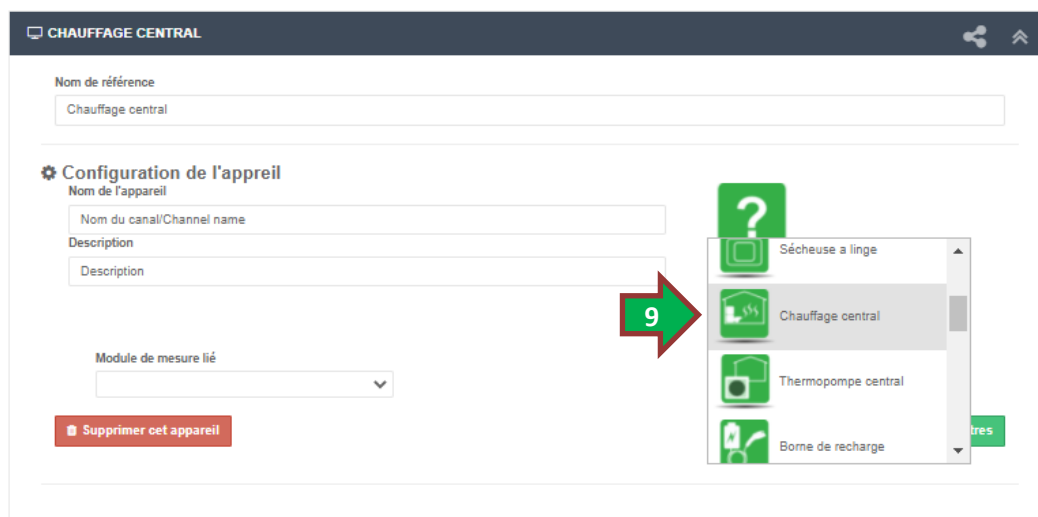
Afin d'accéder à la section de configuration de l'appareil, l'utilisateur doit cliquer sur le nom de référence pour ouvrir le menu de configuration (5).

Dans cette section, l'utilisateur peut modifier le **Nom de référence** (6) de l'appareil ainsi que le **Nom de l'appareil** (7). Le **Nom de référence** et le **Nom d'appareil** peuvent être différents. Le **Nom de référence** est l'identifiant utilisé dans le profil de l'utilisateur. Ainsi si un appareil est partagé, l'utilisateur recevant le partage pourra allouer un **Nom de référence** différent dans son profil. Cependant le **Nom d'appareil** est unique au module.

L'utilisateur peut sélectionner un icône qui sera affiché pour identifier son appareil dans la section **Mesures**. Pour sélectionner un icône, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton  (8).



Une liste d'icône d'appareils est disponible. L'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'icône le plus approprié pour l'appareil créé en cliquant sur l'icône dans la liste (9).



## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Ensuite l'utilisateur doit sélectionner le module de mesure utilisé pour mesurer l'appareil en appuyant sur la liste déroulante **Module de mesure lié** (10). Si plusieurs modules sont liés au profil de l'utilisateur, ceux-ci seront disponibles dans la liste.

CHAUFFAGE CENTRAL

Nom de référence  
Chauffage central

**Configuration de l'appareil**

Nom de l'appareil  
Chauffage central

Description  
Description

Module de mesure lié  
Module maison principale

Supprimer cet appareil

Enregistrer les paramètres

Après avoir sélectionné le module, la liste de sélection **Port(s) de module lié(s)** (12) sera affichée et l'utilisateur doit sélectionner le(s) port(s) utilisé(s). Si l'appareil est lié à plusieurs ports, l'utilisateur peut effectuer une sélection multiple en maintenant le bouton Control (Ctrl) de son clavier.

L'utilisateur doit ensuite cliquer sur le bouton **Enregistrer les paramètres** (13) afin de transmettre les données au cloud.

CHAUFFAGE CENTRAL

Nom de référence  
Chauffage central

**Configuration de l'appareil**

Nom de l'appareil  
Chauffage central

Description  
Description

Module de mesure lié  
Module maison principale

Port(s) du module lié(s)  
Port 1  
Port 2  
Port 3  
Port 4  
(Appuyer sur CTRL pour sélectionner plusieurs ports)

Supprimer cet appareil

Enregistrer les paramètres

**Alertes de l'appareil**

Ajouter une alerte à l'appareil

### 5.3 CRÉATION D'ALERTES

La plateforme EL-iot permet de configurer des alertes qui sont liés aux mesures faites sur les appareils. Ces alertes sont transmises par courriel ou par message texte (selon le forfait de l'utilisateur). Différents types d'alertes sont disponibles dans la plateforme et celles-ci peuvent être utilisées pour différentes applications tels que :

- S'assurer qu'un équipement est toujours en fonction. Exemple, valider qu'un spa est toujours en fonction l'hiver pour éviter des bris due au gel. Une alerte de type « Alerte si en arrêt depuis x minutes » avec  $x = 300$  permet de s'assurer que la pompe du spa démarre à tous les 5 heures (5x60min).
- S'assurer qu'un congélateur est toujours en opération pour éviter la perte de nourriture.
- S'assurer qu'un équipement commercial est toujours en fonction, exemple système de ventilation, ventilateur dans une ferme.
- S'assurer que la consommation actuelle ou moyenne ne dépasse pas un certain seuil.
- Recevoir une alertes lorsqu'un appareil termine son opération (exemple, fin de cycle de séchage, fin de cycle de recharge de véhicule électrique).
- S'assurer qu'un équipement n'entre pas en fonction durant une certaine période (alerte de type « Alerte de démarrage dans une période »). Exemple système de chauffage en été, borne de recharge dans les périodes d'absence (afin de s'assurer que personne n'utilise votre borne de recharge en votre absence!).
- Alerte de maintenance, alerte de type « Alerte de maintenance, durée d'opération » permet d'être avisé après un certain temps d'opération d'un équipement afin de procéder à une intervention d'entretien.
- Alerte de maintenance, alerte de type « Alerte de maintenance, taux d'opération » permet d'être avisé après un certains taux d'utilisation (nombre de kWh consommé) afin de procéder à une intervention.

Pour créer une alerte, l'utilisateur doit accéder au menu de configuration d'un appareil mesuré en accédant à la section **Configuration** du portail web et en activant l'onglet **Appareils mesurés**. L'utilisateur doit ensuite ouvrir le menu de configuration de l'appareil à lequel il désire ajouter une alerte.



## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Pour ajouter une alerte, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton **Ajouter une alerte à l'appareil** (1).

The screenshot shows the configuration interface for a central heating system. At the top, there's a header 'CHAUFFAGE CENTRAL'. Below it, a 'Nom de référence' field contains 'Chauffage central'. The 'Configuration de l'appareil' section includes fields for 'Nom de l'appareil' (Chauffage central), 'Description', and 'Module de mesure lié' (Module maison principale). A dropdown menu for 'Port(s) du module lié(s)' shows 'Port 2' selected. At the bottom, there are buttons for 'Supprimer cet appareil' and 'Enregistrer les paramètres'. The 'Alertes de l'appareil' section at the bottom features a '+ Ajouter une alerte à l'appareil' button, which is highlighted by a red arrow labeled '1'.

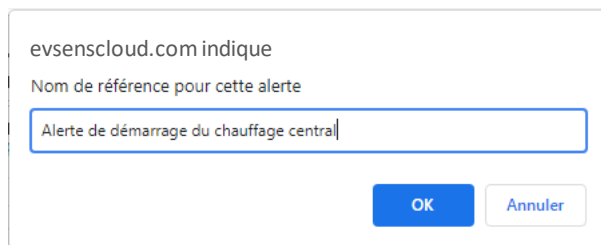
L'utilisateur peut ensuite sélectionner le type d'alerte qu'il désire ajouter en sélectionnant la liste déroulante **Sélectionner le type d'alerte à ajouter** (2). Selon le type d'alerte choisie, certains paramètres peuvent être requis (3). Le descriptif de l'alerte permet d'avoir de l'information sur la signification des paramètres à configurer. Ces paramètres peuvent être modifiés suite à la création de l'alerte.

L'utilisateur doit confirmer la création de l'alerte en appuyant sur le bouton Ajouté (4).

The screenshot shows a dialog box titled 'AJOUTER UNE ALERTE À L'APPAREIL CHAUFFAGE CENTRAL'. It contains a dropdown menu for selecting the alert type, with 'Alerte si arrêt (Niveau 1)' selected. Below the dropdown is a list of alert types. To the right, there's a graph showing a power consumption curve with a dashed line labeled 'Seuil' and a warning icon. Below the graph is a table with columns 'PARAMÈTRE(S) DE L'ALERTE' and 'VALEUR'. The table has one row: 'Seuil de puissance (W)' with a value of '100'. At the bottom, there are '+ Ajouter' and '✖ Annuler' buttons. Red arrows labeled '2', '3', and '4' point to the dropdown menu, the table, and the '+ Ajouter' button respectively.

## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Après avoir appuyé sur le bouton Ajouter, la plateforme demande d'introduire un **Nom de référence** pour l'alerte qui est créé.

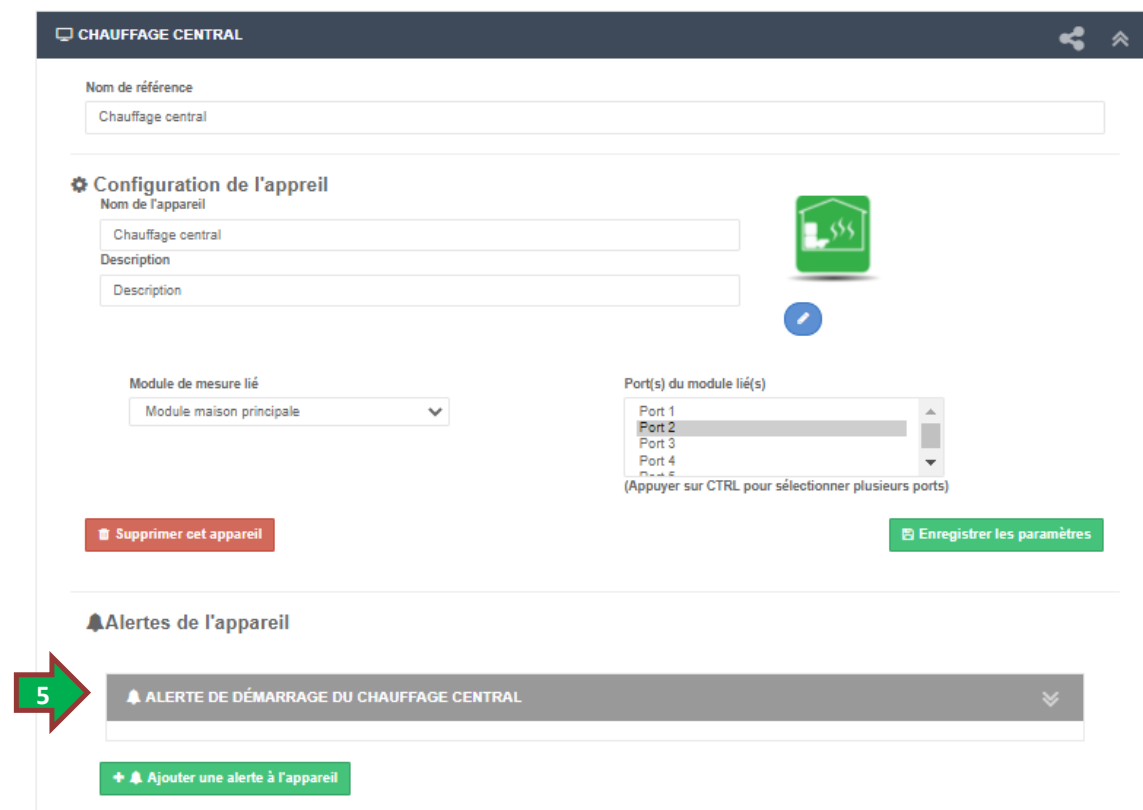


evsenscloud.com indique  
Nom de référence pour cette alerte

OK Annuler

Lorsque l'alerte est créée, un sous menu de configuration d'alerte est ajouté dans le menu de configuration de l'appareil (5). Pour ouvrir le bandeau de configuration de l'alerte, il suffit de cliquer sur le nom de référence de l'alerte ou sur les flèches d'ouverture de bandeau.

Plusieurs alertes peuvent être enregistrées par appareils. Le nombre d'alerte configurable dépend de l'abonnement de l'utilisateur.



CHAUFFAGE CENTRAL

Nom de référence  
Chauffage central

Configuration de l'appareil

Nom de l'appareil  
Chauffage central

Description  
Description

Module de mesure lié  
Module maison principale

Port(s) du module lié(s)  
Port 1  
Port 2  
Port 3  
Port 4  
Port 5  
(Appuyer sur CTRL pour sélectionner plusieurs ports)

Supprimer cet appareil

Enregistrer les paramètres

Alertes de l'appareil

5 → ALERTE DE DÉMARRAGE DU CHAUFFAGE CENTRAL

Ajouter une alerte à l'appareil

Le menu de configuration d'alerte permet d'introduire une **Description de l'alerte** (6) et aussi de définir le contenu du message qui sera transmis dans la case **Message envoyé dans le courriel** (7). L'utilisateur peut modifier les **Paramètres de l'alerte** (8) en tout temps. Suite à des modifications dans le menu de configuration de l'alerte, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Sauvegarder l'alerte** (11) pour transmettre les informations au cloud.

Les usagers ayant adhéré à un forfait aura accès aux sections (9) et (10) qui permettent d'ajouter des destinataires (courriel) qui recevront simultanément les alertes. Ces destinataires doivent obligatoirement être des usagers enregistrés dans le système EV Sens.

La section (10) permet à l'utilisateur d'introduire des numéros de téléphone mobile pouvant recevoir des messages texte. Ainsi, lors du déclenchement d'une alerte, en plus de transmettre le(s) courriel(s) aux destinataires, le système transmettra aussi une alerte sous forme de message texte (SMS).

**ALERTE DE DÉMARRAGE DU CHAUFFAGE CENTRAL**

Alerte si arrêt (Niveau 1)

Cette alerte transmet un message lorsque la consommation électrique moyenne passe d'un niveau supérieur au seuil à un niveau inférieur au seuil.

Description de l'alerte:  
Description

Message envoyé dans le courriel:  
Message

PARAMÈTRE(S) DE L'ALERTE	VALEUR
Seuil de puissance (W)	100

# LISTE DES COURRIELS AVISÉS PAR L'ALERTE:

1 [redacted] ✕

+ Ajouter un destinataire

# ALERTE SMS : LISTE DE #TÉLÉPHONE

+ Ajouter un numéro téléphone

Supprimer l'alerte

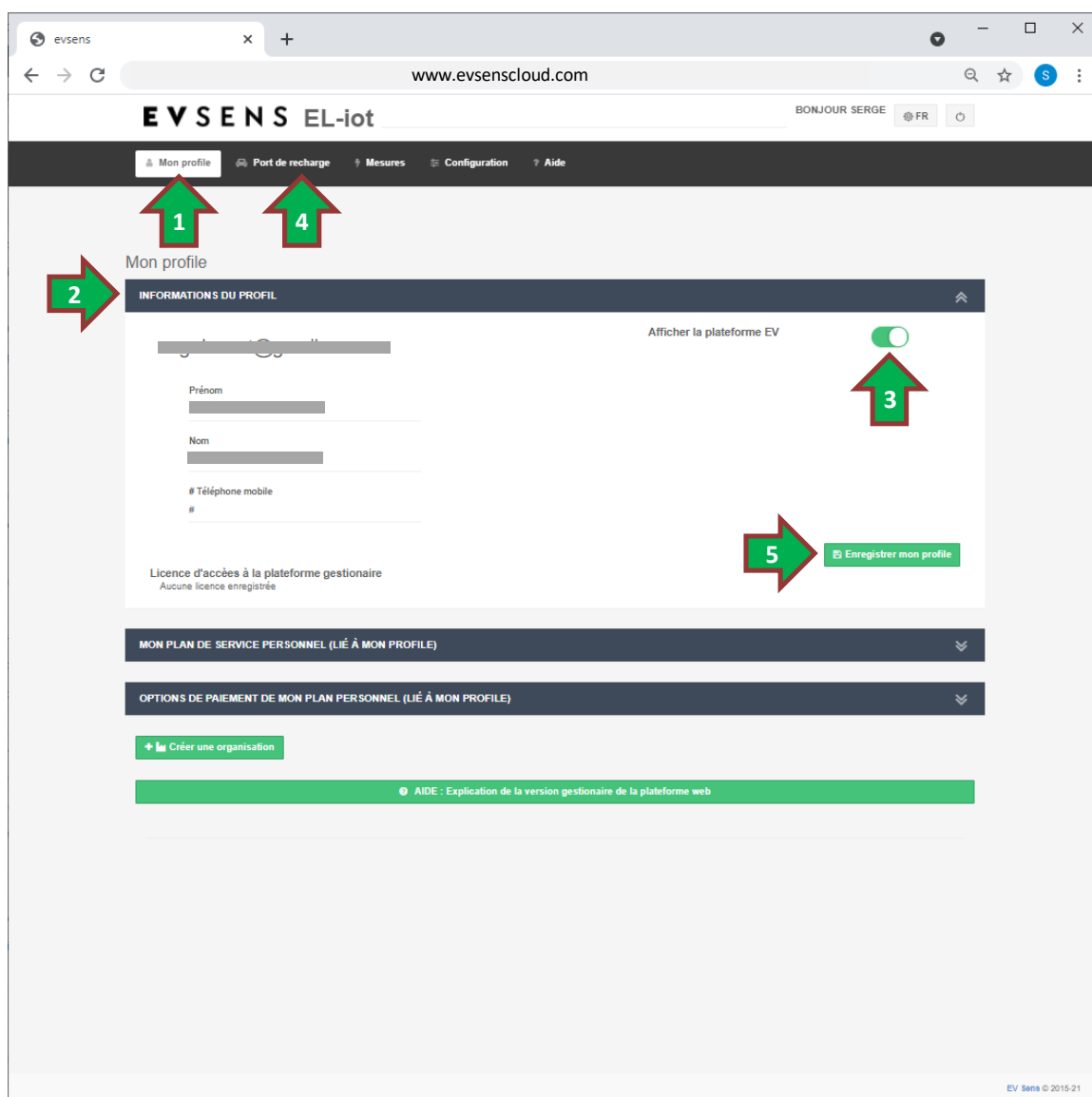
Sauvegarder l'alerte

## 5.4 CRÉATION DE BORNE DE RECHARGE (OU VÉHICULE ÉLECTRIQUE VE)

Les usagers qui sont propriétaire de véhicule électrique (VE) pourront définir une borne de recharge ou un véhicule électrique dans leur profil. Cet outil de la plateforme permet de visualiser l'historique des sessions de charges et aussi permet de calculer des estimations d'économies faite en termes d'essence et de gaz à effet de serre.

### 5.4.1 Activation de la plateforme EV

Pour accéder à cet outil de gestion de port de recharge de VE, l'utilisateur doit initialement activer l'outil de plateforme EV dans son profil. Pour ce faire, l'utilisateur doit accéder à la section **Mon Profil** (1) et ouvrir le menu de configuration en cliquant sur le texte du bandeau **Information du profil** (2) ce qui active la section **Port de recharge** (4). Pour que ce changement soit enregistré dans le profil, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Enregistrer mon profil** (5) afin de transmettre l'information au cloud.

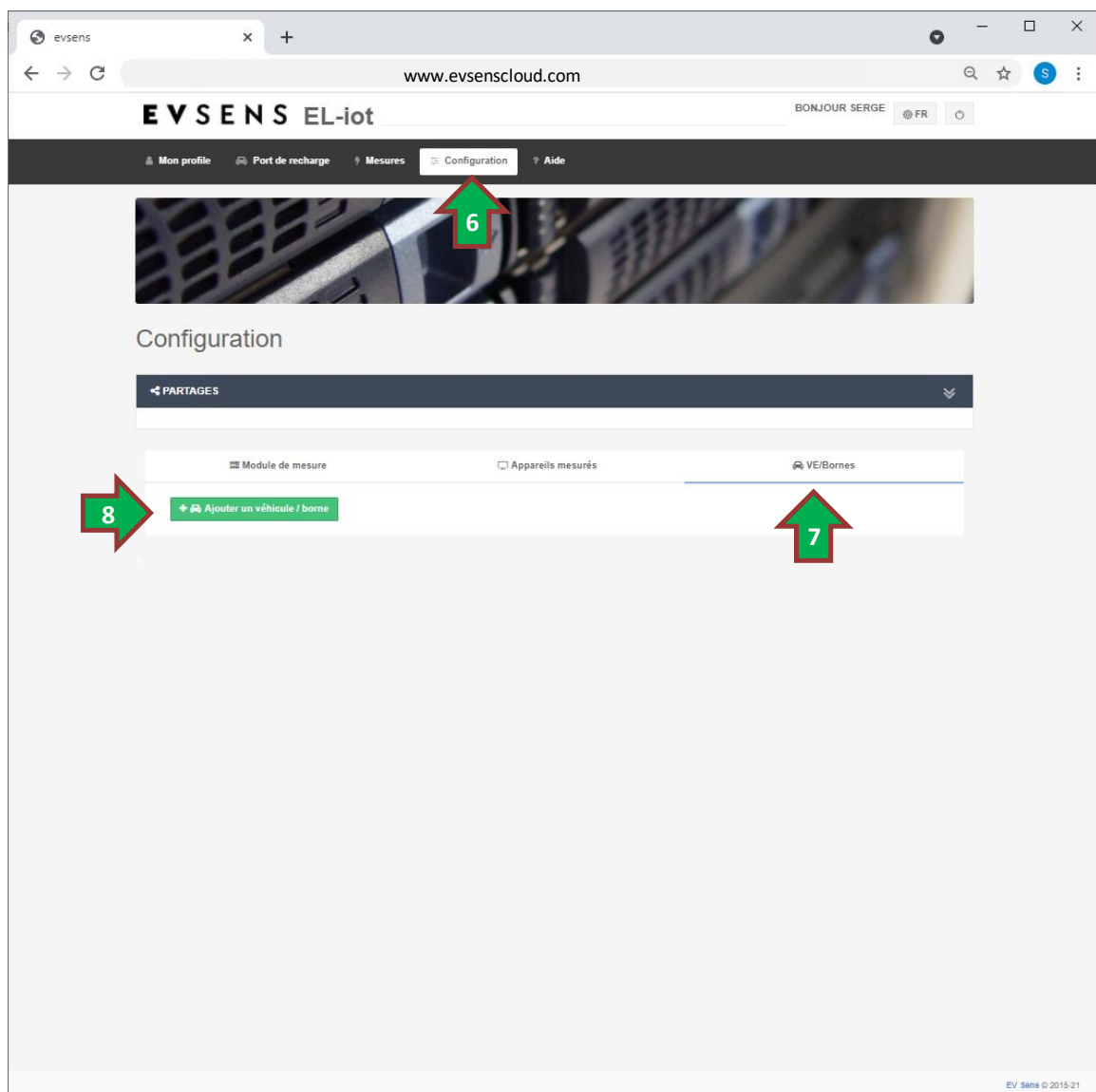


#### 5.4.2 Créer un VE ou une borne de recharge dans le profile

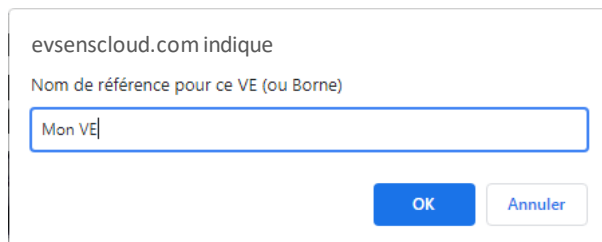
Pour créer ou ajouter un VE ou une borne, l'utilisateur doit accéder à la section **Configuration** (6) de la plateforme et il doit sélectionner l'onglet **VE/Bornes** (7), si l'onglet n'est pas disponible il faut se référer à l'étape précédente d'activation de la plateforme VE. Ensuite l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Ajouter un véhicule / borne** (8).

**NOTE :** La création d'un VE ou d'une borne ne crée pas automatiquement un **Appareil mesuré**. Si l'utilisateur désire voir la consommation électrique de son VE ou sa borne dans la section **Mesures**, l'utilisateur doit aussi créer un **Appareil mesuré** pour le VE ou borne de recharge.

De plus, si l'utilisateur désire configurer des alertes de début ou fin de sessions de recharge, il devra créer un **Appareil mesuré** afin de pouvoir y configurer les alertes.



L'utilisateur doit ensuite introduire un Nom de référence pour le VE (ou la borne) ajouté.

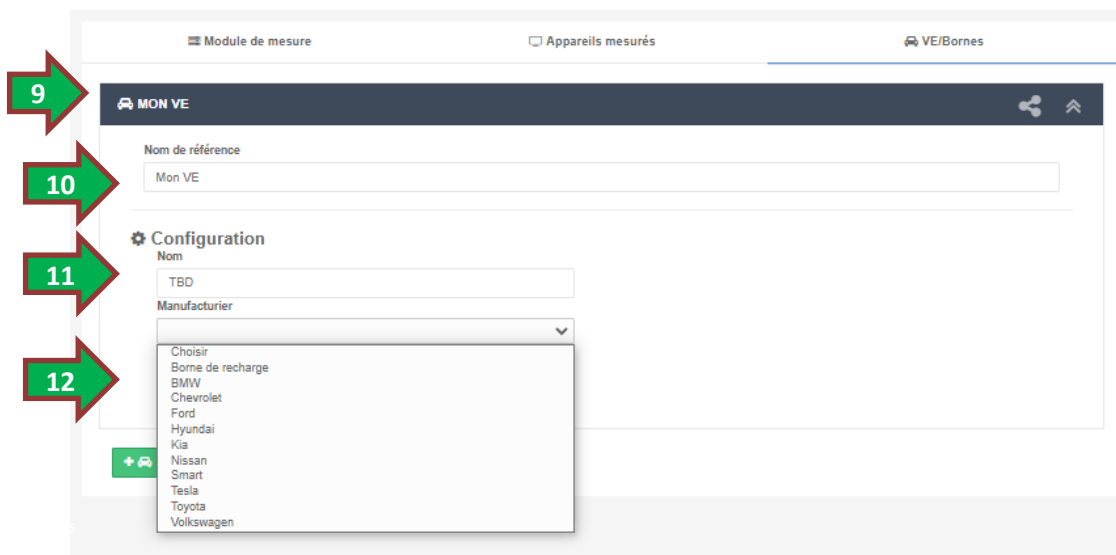


A modal dialog box with a title bar that reads "evsenscloud.com indique". Below the title bar, the text "Nom de référence pour ce VE (ou Borne)" is displayed. A text input field contains the text "Mon VE". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Annuler".

Suivant cette action, un élément est ajouté à la liste de VE et bornes de l'onglet **VE/Bornes**. Pour configurer le VE ou la borne, l'utilisateur doit cliquer sur le bandeau correspondant au Nom de référence de l'élément qu'il vient d'ajouter. Dans ce menu de configuration, l'utilisateur peut modifier le **Nom de référence** (10) et définir un **Nom** (1) pour le VE ou la borne.

Le **Nom de référence** et le **Nom** peuvent être différents. Le **Nom de référence** est l'identifiant utilisé dans le profil de l'utilisateur. Ainsi si un VE (ou borne) est partagé, l'utilisateur recevant le partage pourra allouer un **Nom de référence** différent dans son profil. Cependant le **Nom** est unique pour le VE (ou borne).

L'utilisateur doit ensuite sélectionner le **Manufacturier** (12). Si l'utilisateur désire définir une borne de recharge, il doit sélectionner le premier élément de la liste **Borne de recharge**.



Si l'élément ajouté est un VE (en sélectionnant un manufacturier de VE), l'utilisateur devra choisir dans les choix disponibles des listes qui sont progressivement affichées (13).

NOTE : EV Sens n'est pas en mesure d'avoir la liste complète de tous les VE existant. Si le VE de l'utilisateur n'est pas dans les choix disponibles, l'utilisateur peut sélectionner un VE de modèle similaire ou d'année antérieure. L'élément ayant le plus d'impact sur les estimations est le paramètre **Consommation (Wh/km)**, l'utilisateur peut donc introduire une valeur correspondante à son véhicule.

L'utilisateur doit ensuite indiquer le module de mesure et le port associé (14) pour mesurer la consommation de la borne de recharge. De plus, l'utilisateur peut définir une **Plage de détection de recharge** (15) spécifique. Les paramètres de **Plage de détection min** et **Plage de détection max** permettent de configurer une zone de consommation électrique correspondant à une consommation électrique spécifique de recharge. Ceci permet d'attribuer des sessions de recharge à divers VE en utilisant une même borne de recharge. Pour distinguer les VE en cours de recharge, il faut configurer directement le courant de recharge des VE à des niveaux spécifiques. Par exemple, un usager pourrait posséder deux véhicules électriques (VE1 et VE2 qui partagent la même borne de recharge). Afin de distinguer les sessions de recharge les VE serait configuré ainsi (dans les configurations de recharge des véhicules directement):

- VE1 : Courant de recharge 20A ( $20A * 240V = 4800W$ )
- VE2 : Courant de recharge 25A ( $25A * 240V = 6000W$ )

Dans la plateforme VE de EV Sens, l'utilisateur pourrait créer les deux VE (VE1 et VE2) dans son profil auxquels des valeurs de plage de détection seraient configurés à des niveaux différents :

- VE1 : Plage détection min = 3000 W, Plage détection max=5500W
- VE2 : Plage détection min = 5600 W, Plage détection max=25000W

The screenshot shows the 'MON VE' configuration page. It includes a reference name field, a configuration section with name and manufacturer, a vehicle image, and several dropdown and input fields for year, model, color, consumption, and charging port. A 'Supprimer' button is at the bottom left, and an 'Enregistrer les modifications' button is at the bottom right. Red arrows with numbers 13, 14, 15, and 16 highlight specific fields and the save button.

Suite aux configurations des différents champs du menu, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Enregistrer les modifications** (16) pour transmettre les données au cloud.

## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Si l'élément ajouté est une borne de recharge, l'utilisateur devra choisir dans les choix disponibles des listes qui sont progressivement affichées (17). L'utilisateur doit ensuite indiquer le module de mesure et le port associé (18) pour mesurer la consommation de la borne de recharge.

Dans le cas d'une borne de recharge, les paramètres **Plage de détection** (19) doivent couvrir la plage complète possible par la borne.

Suite aux configurations des différents champs du menu, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Enregistrer les modifications** (20) pour transmettre les données au cloud.

MA BORNE

Nom de référence  
Ma borne

Configuration  
Nom  
Ma borne  
Manufacturier  
Borne de recharge

Niveau  
2

Marque de borne  
Sun Country

Type/Modèle  
High Power

Module et port associé  
Module accosié à la recharge  
AAAAA

Port associé à la recharge  
3

Plage de détection de recharge  
Plage detection min. (W)  
500

Plage detectin max. (W)  
25000

Supprimer

Enregistrer les modificabon



## 6 SECTION MESURES DU PORTAIL

La plateforme EV Sens EL-iot permet aux usagers de visualiser l'information de consommation électrique des divers appareils enregistrés dans leur profil et ainsi de pouvoir visualiser leur profil de consommation et de les comparer entre eux. Le système utilise les informations du plan de tarification d'électricité des modules afin de calculer l'estimation des coûts d'opération.

De plus le système est en mesure d'enregistrer les données météorologiques pour la localisation des modules de mesures. Les usagers ayant souscrit à un abonnement ont accès à ces informations afin d'analyser le comportement des appareils en fonction de ces données.

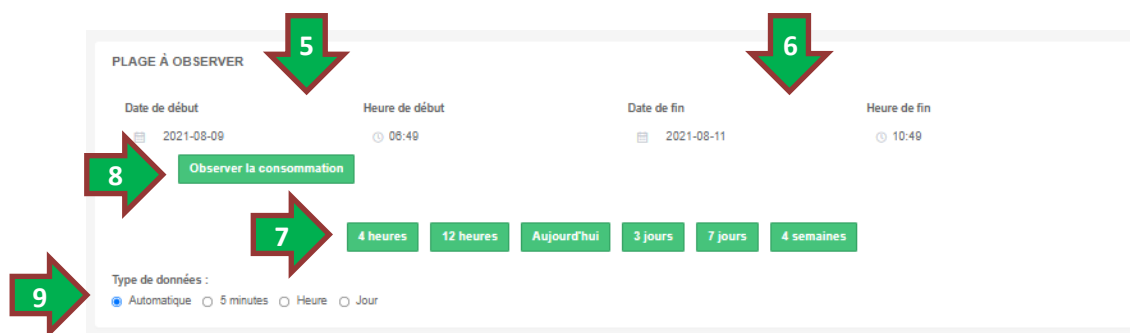
Pour accéder à la section mesure, l'utilisateur doit simplement cliquer sur le bouton **Mesures** (1). Cette section comporte un outil de sélection de la période (2), un sous menu d'affichage des localisation des appareils (3) et une série de diagramme en forme de tarte (4) permettant de visualiser rapidement certaines valeurs des appareils pour la période sélectionnée. En glissant la fenêtre d'affichage vers le bas, l'utilisateur peut accéder aux informations de mesures des appareils.

The screenshot displays the 'EV SENS EL-iot' user interface. At the top, the navigation bar includes 'Mon profil', 'Port de recharge', 'Mesures' (highlighted with a red arrow and '1'), 'Configuration', and 'Aide'. Below this is a banner image of power lines with a red arrow and '1' pointing to the 'Mesures' button. The main content area is titled 'Mesure électrique' and contains a 'PLAGE À OBSERVER' section with fields for 'Date de début', 'Heure de début', 'Date de fin', and 'Heure de fin'. A red arrow and '2' points to this section. Below these fields are buttons for '4 heures', '12 heures', 'Aujourd'hui', '3 jours', '7 jours', and '4 semaines'. A 'Type de données' section has radio buttons for 'Automatique', '5 minutes', 'Heure', and 'Jour'. A red arrow and '3' points to the 'LOCALISATION DES APPAREILS' dropdown menu. Below this is a green bar with 'Actualiser les diagrammes circulaires de la période sélectionnée'. Three pie charts are displayed: 'Consommation électrique', 'Coût', and 'Courant maximum'. A red arrow and '4' points to these charts. At the bottom, there is a green bar with 'Afficher en liste' and a partially visible 'Appareils' section.

## 6.1 OUTIL DE SÉLECTION DE PLAGE D'OBSERVATION

L'outil de sélection de plage (Plage à observer) permet à l'utilisateur d'introduire le moment (jour et heure) de début (5) et de fin de la période (6) à observer. Après avoir sélectionné les moments de début et fin, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Observer la consommation** (8) pour que les données soient lues du cloud.

L'utilisateur peut aussi simplement appuyer sur l'un des boutons de plages prédéfinies (7). En appuyant sur l'un de ces boutons, la plage est automatiquement réglée et les données sont lues du cloud.



Les données de mesures sont disponibles selon trois format d'agglomération (**Type de données**) : 5 minutes, heures et aux journées. Les modules mesurent en continu le courant le courant des appareils et transmettent une agglomération de ces données aux 5 minutes. A la réception de ces mesures, le système effectue des agglomérations aux heures et aux journées.

Le **Type de données** (9) est automatiquement réglé en fonction de la plage de temps observée lorsque l'option **Automatique** est sélectionnée. L'utilisateur peut cependant modifier le Type de données qu'il désire observer en sélectionnant l'option désirée. Cependant, même si l'utilisateur sélectionne un **Type de données** ayant une courte durée. Si la plage observée est très grande, le système effectuera automatiquement une modification du Type de donnée. Exemple, si un usager désire observer 1 mois de données aux 5 minutes, le système n'acceptera pas cette requête et transmettra les données aux heures.

## 6.2 TYPE D’AFFICHAGE DES MESURES D’APPAREILS

L’affichage des appareils est disponible selon deux formats :

- Le format « Afficher en liste » permet de facilement comparer les moyennes de consommation des appareils et ainsi d’identifier facilement lequel des appareils consomme le plus par période de moyenne.
- Le format « Détail » permet de voir l’information de chacun des appareils avec plus de détails. Ce format permet d’afficher les mesures dans un menu qui comporte plusieurs formats d’affichage.

### 6.2.1 Affichage des mesures d’appareil en format liste

Pour activer l’affichage en format liste, l’usager doit cliquer sur le bouton **Afficher en liste** qui est situé sous les diagrammes en forme de tarte lorsque le format « Détail » est en cours d’affichage. Le système effectue des calculs de moyenne de puissance des divers appareils. Ces calculs sont de type « Moyenne mobile » permettant ainsi de calculer graduellement les moyennes de consommation pour divers périodes de calcul de moyenne. Cet affichage permet de voir la comparaison des moyennes (10) des différents appareils pour divers périodes de moyenne.



L'utilisateur peut ainsi visualiser lequel des appareils à le plus consommer dans les dernières heures et comparer cette consommation par rapport à leur consommation des 30 dernier jours. Dans la section d'affichage des moyennes (10), l'utilisateur peut observer une barre de couleur sous chaque valeur de puissance moyenne. Cette barre de couleur est une comparaison de la valeur par rapport aux valeurs des autres appareils pour la même plage de moyenne. Il est donc facile pour l'utilisateur d'identifier lequel des appareils présente la plus grande puissance moyenne par période de moyenne (colonnes affichées).

Dans ce mode d'affichage, l'utilisateur peut aussi voir l'information du résumé de la période sélectionnée (11) par l'outil de sélection de plage. Les résumés de la période observée contient les informations de :

- Courant Max : Courant maximum que l'appareil a consommé dans la plage de temps.
- Consommation électrique : Énergie consommée en kWh par l'appareil.
- Coût de consommation : Estimation des coûts d'opération de l'appareil pour la plage de temps sélectionnée.

L'utilisateur peut Activer/Désactiver (12) l'affichage de l'appareil dans les diagrammes en forme de tarte en utilisant les cases à cocher (13). Ainsi l'utilisateur peut facilement comparer les mesures du résumé de période d'une sélection de ses appareils.

## **6.2.2 Affichage des mesures d'appareil en format détail**

Pour activer l'affichage en format détail, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton **Afficher la vue de détail des composants** qui est situé sous les diagrammes en forme de tarte lorsque le format « Liste » est en cours d'affichage. Dans la version usagers de la plateforme EV Sens EL-iot, cet affichage est sélectionné par défaut lorsque la section **Mesures** est activée par l'utilisateur.

La figure sur de la page suivante illustre le menu d'affichage de type « Detail » des appareils. L'utilisateur peut visualiser les mesures de moyennes de consommation dans l'entête du menu (14). Les indicateurs de couleur des moyennes indiquent le niveau de puissance par rapport aux autres appareils pour les diverses périodes de calcul des moyennes. Dans l'exemple illustré, le chauffe eau (Water heater) est l'un des appareils ayant la mesure de **Dernière mesure** la plus importante puisque l'indicateur est en rouge et la barre de consommation est complètement remplie. Par contre, on peut voir que cet appareil a une mesure de puissance moyenne sur 6hrs, 1 jour, 7 jours et 30 jours faible par rapport aux autres appareils mesurés puisque les barres de consommations sont de couleur verte et de faible amplitude

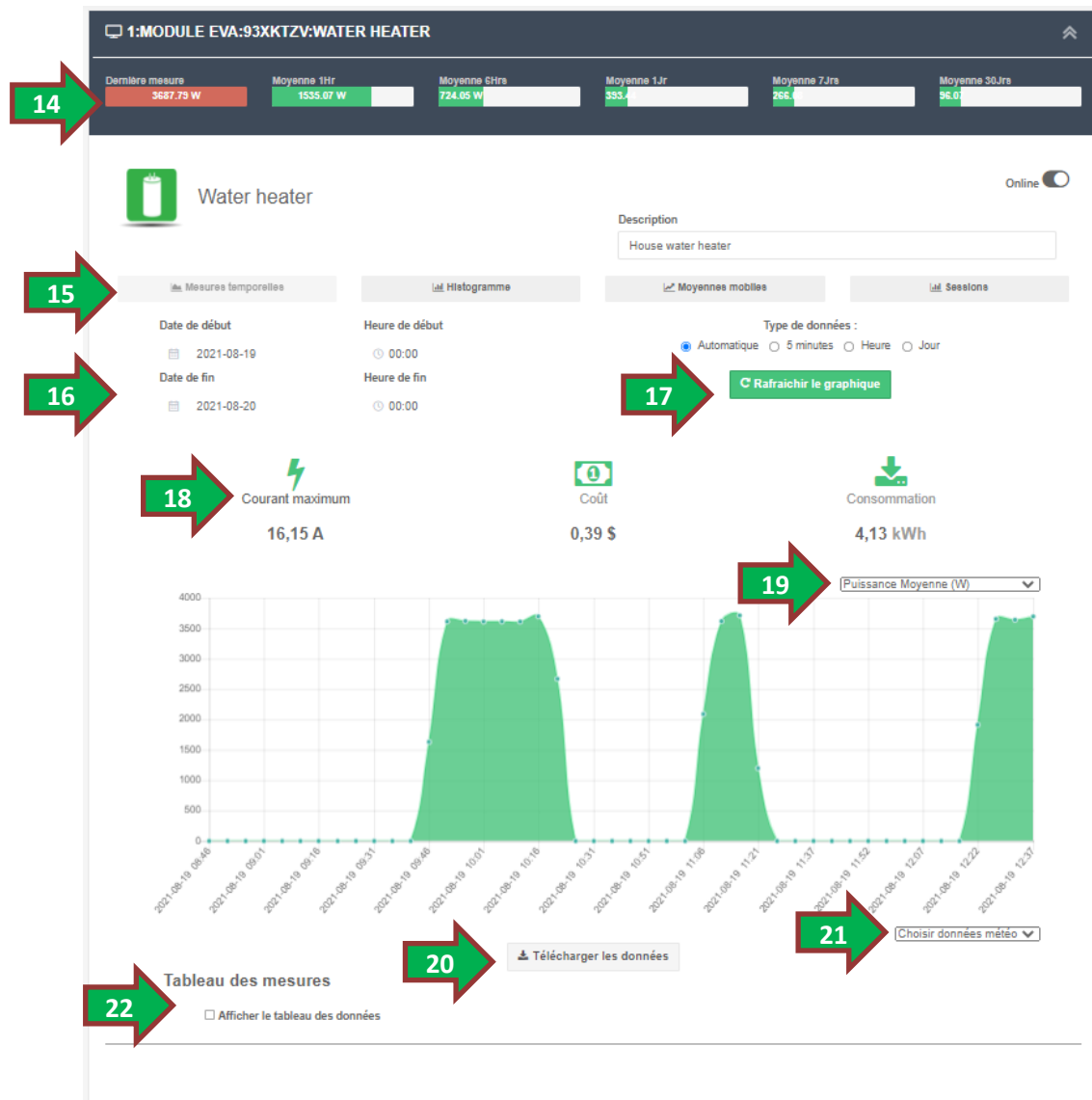
### **6.2.2.1 Affichage des mesures temporelles**

La figure de la page suivante montre le menu d'affichage avec l'option d'affichage **Mesures temporelles** (15) activée. Cette option d'affichage montre les mesures faite par le module de mesures aux différents intervalles de temps. L'utilisateur peut modifier la plage de temps observer en utilisant le sélecteur de période de l'appareil (16) et cliquer sur le bouton **Rafraichir le graphique** (17) pour visualiser les données. A noter que le changement de plage n'affecte que la lecture de l'appareil illustré dans le menu. Pour modifier la plage de tous les appareils, l'utilisateur doit utiliser le sélecteur de plage en tête de la section **Mesure** du portail (voir section 6.1). L'option d'affichage de **Mesure temporelle** montre un résumé des mesures (18) pour la période sélectionnée. L'utilisateur peut sélectionner le type de mesure qu'il désire observer sur le graphique en utilisant la liste déroulante (19).

## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Les types de mesure disponibles dans la liste déroulante (19) sont :

- Puissance moyenne (W) : Moyenne de puissance électrique de l'appareil dans l'intervalle de temps.
- Appel de puissance (W) : Puissance électrique maximale demandé par l'appareil dans l'intervalle de temps.
- Consommation par mesure (kWh): Énergie électrique consommée par l'appareil dans l'intervalle de temps.
- Consommation par mesure (\$) : Coût d'énergie électrique consommé par l'appareil dans l'intervalle de temps.
- Consommation cumulée (kWh) : Énergie électrique consommée par l'appareil dans la plage de temps observée.
- Consommation cumulée (\$) : Coût d'énergie électrique consommé par l'appareil dans la plage de temps observée.

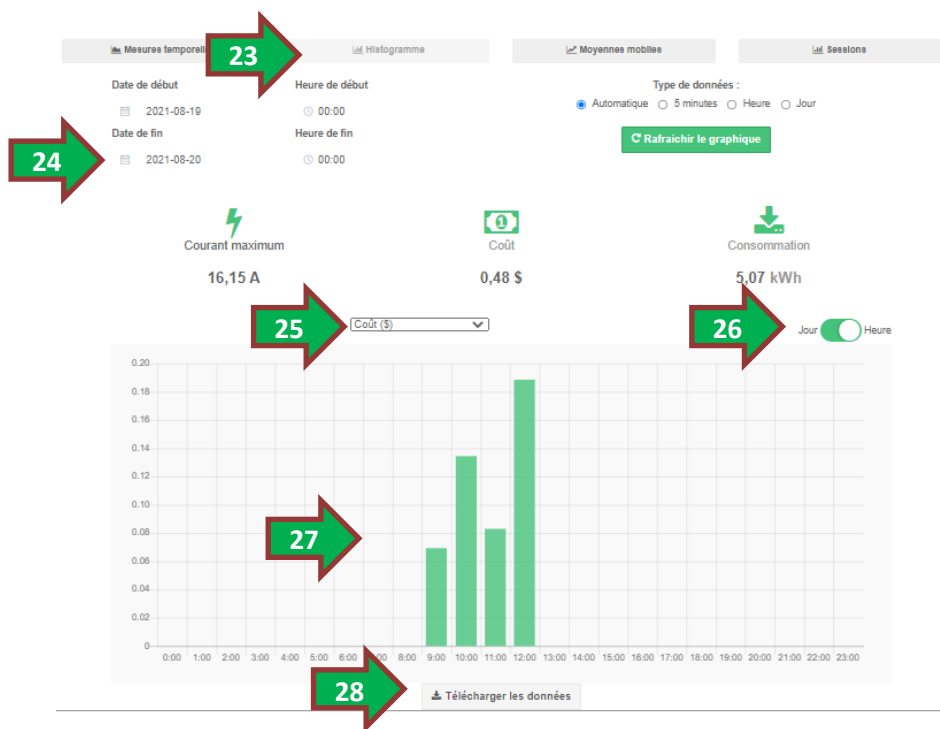


Les usagers peuvent télécharger les données du graphique en fichier texte de format CSV qui peut facilement être lu par d'autres logiciels. Après avoir sélectionné une plage à observer, l'utilisateur peut simplement cliquer sur le bouton **Télécharger les données** (20) et automatiquement un fichier téléchargé.

L'affichage des données météo est disponible en sélectionnant un type de donnée météorologique dans la liste déroulante (21). De plus l'utilisateur peut afficher la liste des mesures sous un format de tableau en activant la case **Afficher le tableau des données** (22). Ces options sont uniquement disponibles aux usagers ayant adhéré à un forfait comportant cette option.

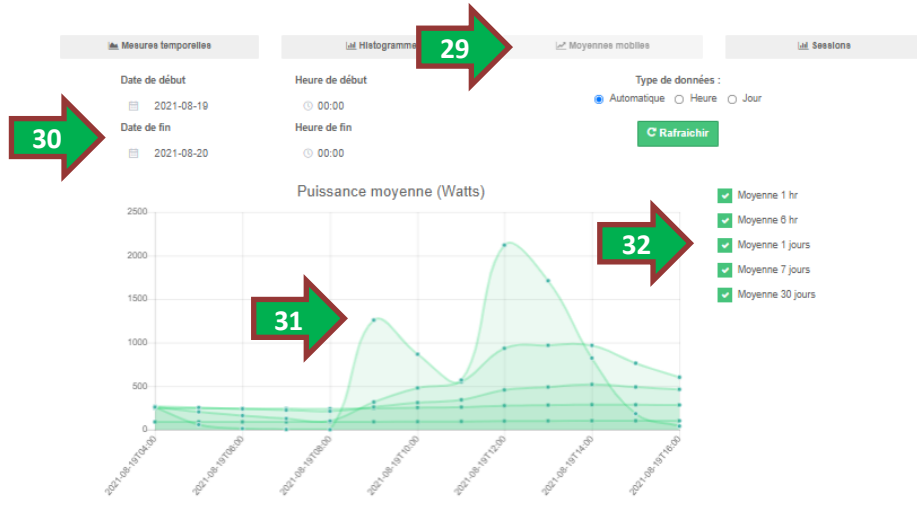
### 6.2.2.2 Affichage des mesures en format histogramme

En cliquant sur le bouton **Histogramme** (23), l'utilisateur peut visualiser la répartition de la consommation électrique de l'appareil selon les heures de la journée ou des jours de la semaine pour la plage observée. L'utilisateur peut modifier la plage d'observation en utilisant le sélecteur de période (24). L'utilisateur peut visualiser la répartition du type de mesure choisie dans la liste déroulante (25), et ce par heures ou par journées selon la sélection du bouton (26). Les mesures sont illustrées sur le graphique (27). L'utilisateur peut télécharger les données du graphique en fichier texte de format CSV en utilisant le bouton **Télécharger les données** (28).



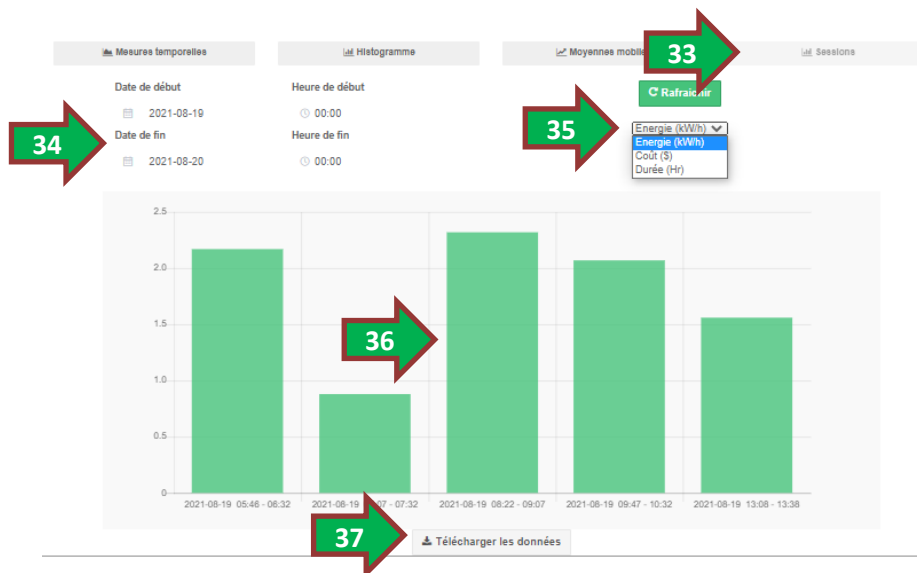
### 6.2.2.3 Affichage des moyennes mobiles des mesures

En cliquant sur le bouton **Moyennes mobiles** (29), l'utilisateur peut visualiser l'évolution des calculs de moyennes de l'appareil de la période sélectionnée. L'utilisateur peut modifier la plage d'observation en utilisant le sélecteur de période (30) et les valeurs des moyennes sont illustrées sur le graphique (31). L'utilisateur peut simplifier l'affichage du graphique en désactivant l'affichage de certaines courbes en utilisant les cases à cocher (32).



### 6.2.2.4 Affichage des sessions d'opération des appareils

En cliquant sur le bouton **Sessions** (33), l'utilisateur peut visualiser les informations par session d'opération des appareils. L'utilisateur peut modifier la plage d'observation en utilisant le sélecteur de période (34). L'utilisateur peut sélectionner la mesure désiré de la liste déroulante (35) et les barres du graphique (36) représentent la valeur de la mesure des sessions d'opération correspondante. L'utilisateur peut télécharger les données du graphique en fichier texte de format CSV en utilisant le bouton **Télécharger les données** (37).



## 7 SECTION PORT DE RECHARGE

La plateforme EV Sens EL-iot comporte une section dédiée aux propriétaires de véhicule électrique (VE) ou propriétaire de borne de recharge. La section **Port de recharge** permet d'avoir une vision sur les sessions de recharge de VE (similaire aux sessions d'opération d'appareils, voir section 6.2.2.4) mais dans laquelle des calculs additionnels sont effectués pour estimer les économies faites en terme de coût d'essence sauvé et en terme d'économies de gaz à effet de serre (Tonnes de CO<sup>2</sup>).

La plateforme EV Sens EL-iot permet d'enregistrer de multiple VE ou bornes dans un profil d'utilisateur (voir section 5.4). La répartition des sessions de charges est simplifiée lorsque l'utilisateur possède une borne de recharge par VE. Ainsi, l'utilisateur peut simplement lier le VE ou la borne au port de mesure du module associé. Dans les cas où plusieurs VE partagent une même borne de recharge, il est possible de configurer les courants de charge de chacun des VE afin de permettre une certaine répartition des sessions de recharges des VE. La démarche à suivre est expliquée dans la section 5.4.2).

L'utilisateur peut configurer des alertes afin d'être avisé lorsque son VE a terminé sa recharge ou encore recevoir une alerte si aucune session de recharge n'a été faite depuis plus de quelques jours (en cas d'oubli de recharger le VE). De plus, l'utilisateur peut utiliser les alertes afin de surveiller que personne n'utilise sa borne en son absence. Pour configurer des alertes, l'utilisateur doit définir un appareil lié au même port du module de mesure et créer les alertes directement dans la configuration de l'appareil (voir sections 5.2.1 et 5.3).

La figure de la page suivante illustre la section Port de recharge du portail. Pour accéder à cette section, l'utilisateur doit simplement cliquer sur le bouton **Port de recharge** (1). Comme pour la visualisation des mesures, un outil de sélection de plage observée est disponible (2) afin de sélectionner la période d'observation des sessions de recharge. Prendre note que l'option **Type de données** n'est pas appliquée pour les sessions de recharge.

**NOTE :** Le système limite le nombre de recharges lues par le portail à un nombre de 200 recharges. Donc si votre plage d'observation est très grande, il est possible que des sessions de recharge soient manquantes. En tel cas, il est préférable d'observer la liste des sessions de recharge en deux plages d'observation.

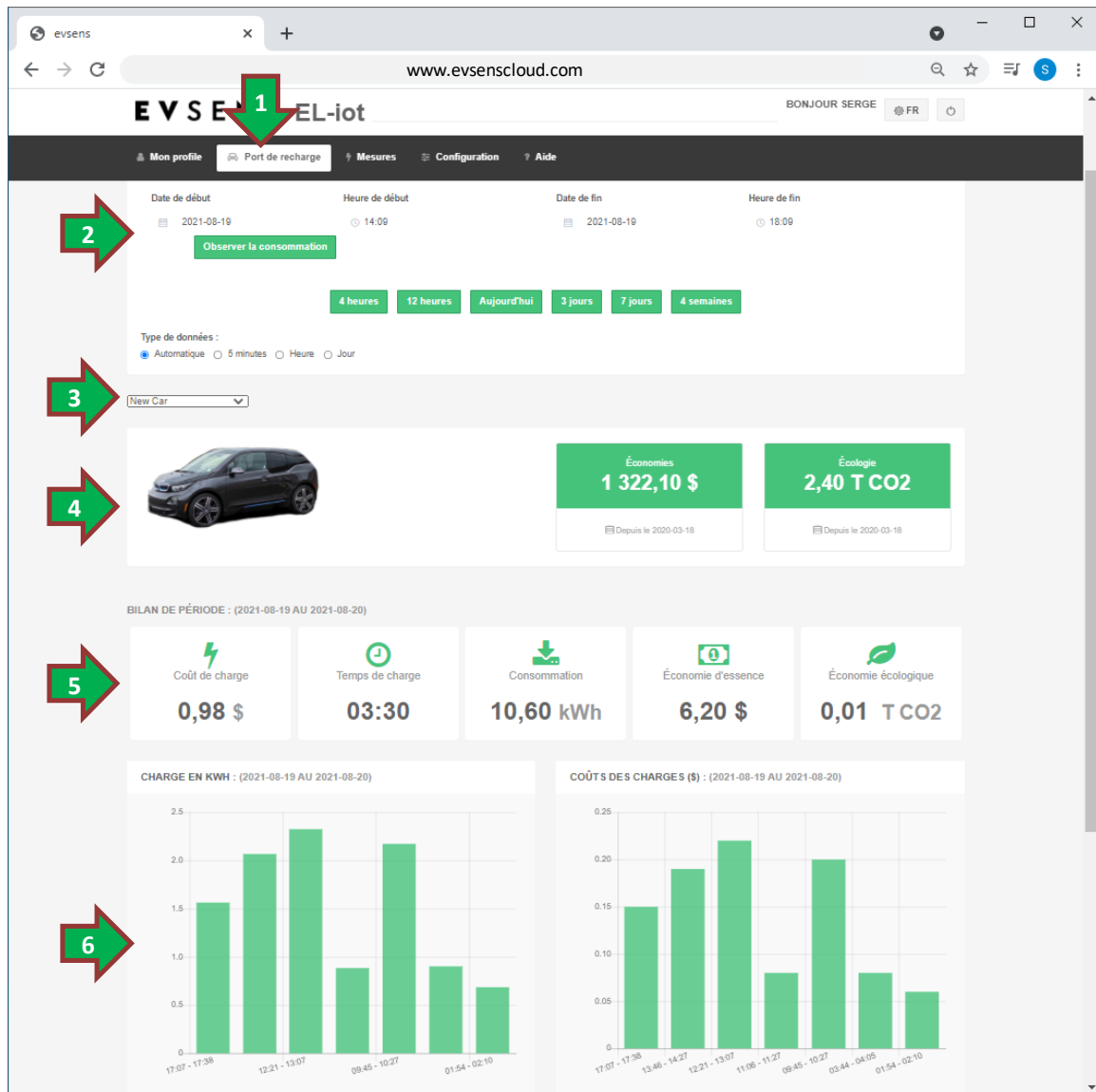
Si l'utilisateur a enregistré plusieurs VE ou bornes à son profil, il lui suffit de sélectionner le VE ou la borne qu'il désire visualiser avec la liste déroulante (3). La première section (4) montre un résumé des économies depuis l'enregistrement du VE dans le profil de l'utilisateur. La section suivante **Bilan de période** (5) affiche les statistiques de la période sélectionnée. L'utilisateur peut y voir les données suivantes :

- Coût d'électricité de la somme des recharges de la période
- Temps de recharge
- Consommation électrique de la somme des recharges de la période.
- Estimation des économies d'essence.
- Estimation des économies de gaz à effet de serre en Tonnes de CO<sup>2</sup>.



## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Les graphiques en forme de barres (6) montrent la quantité consommée en énergie électrique et en coût par recharge (une barre correspond à une recharge). Sous chacune des barre est indiqué les heures de début et de fin de chacune des sessions de recharge.



L'utilisateur peut voir le détail de chacune des sessions de recharge en glissant la fenêtre afin d'accéder au contenu sous les graphiques. Dans cette section, un tableau récapitulatif des sessions de recharge est affiché et permet à l'utilisateur de voir le détail des valeurs affichées sur les graphiques.

## **8 PARTAGES**

La plateforme EV Sens EL-iot comporte des fonctionnalités de partage qui permet aux utilisateurs de type usager et gestionnaire de partager de éléments de leur profil entre utilisateurs. Ces outils de partage permettent diverses applications tels que :

- Partager un module de mesure ou les appareils créer pour que deux personnes d'un même foyer ayant chacun leur compte utilisateur puisse visualiser l'information ou configurer des alertes.
- Partager un appareil lié à une borne afin que plusieurs utilisateurs d'une même borne puissent voir quand la borne est disponible ou lorsque la recharge d'un autre propriétaire de VE a terminée (indiquant ainsi qu'il peut simplement débrancher la borne et l'utiliser pour son véhicule électrique).
- Partage d'information entre copropriétaire de coopérative d'habitation (module de mesure enregistré dans le profil du gestionnaire et les appareils mesurés sont partagé avec des copropriétaires).
- Partager un appareil qui est supervisé où entretenu par une entreprise utilisant le système EV Sens (utilisateur gestionnaire) afin que l'entreprise puisse effectuer des observation de l'état de fonctionnement et configurer une ou des alertes personnalisés.

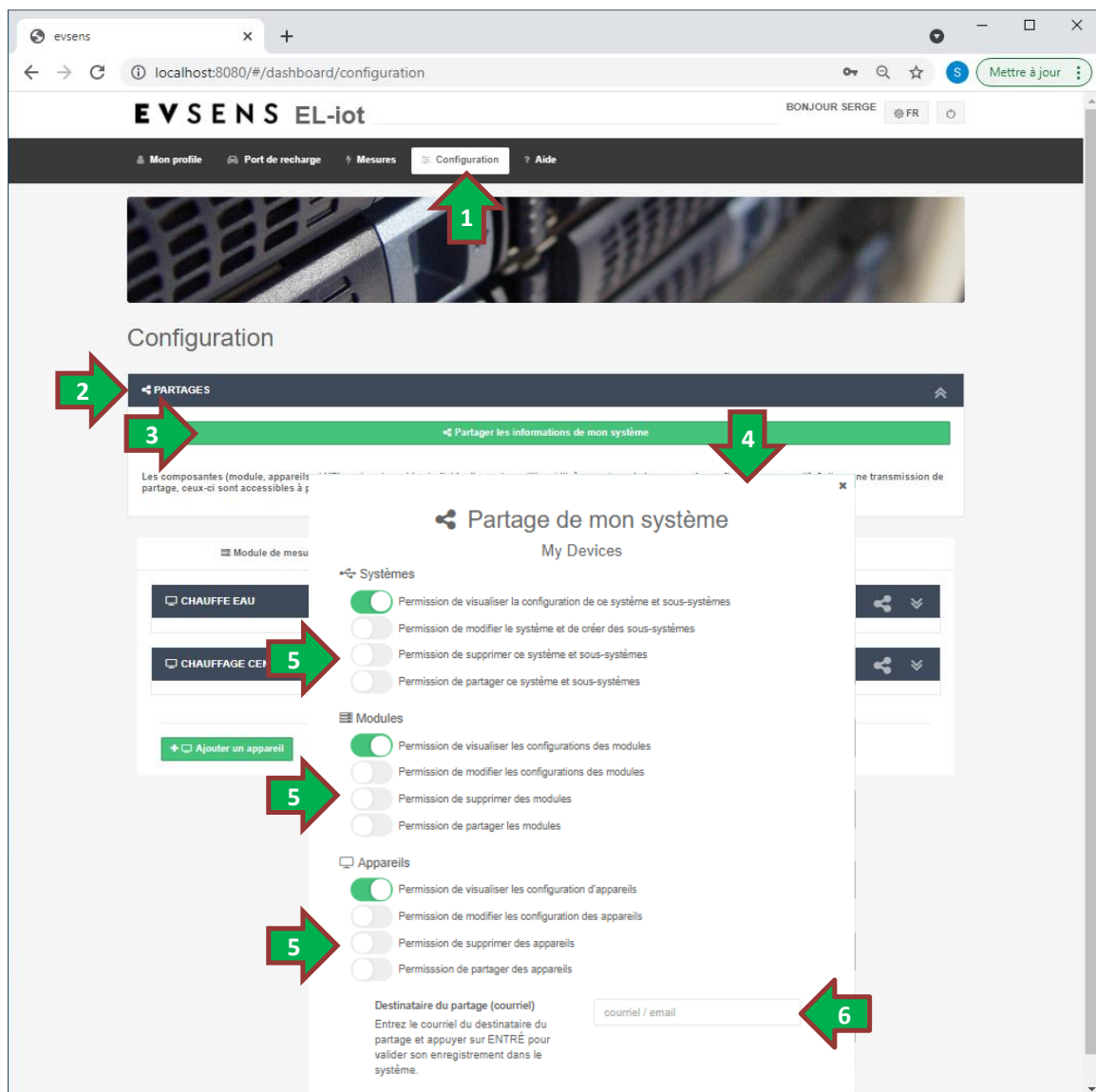
Les éléments de la plateforme qui sont partageables sont :

- **Système complet** : Ensemble de l'information des modules de mesures et des appareils, créés dans le profil de l'utilisateur. Ce type de partage est uniquement disponible pour un destinataire étant utilisateur de type gestionnaire.
- **Module de mesure** : Il est possible de partager un module mais dans ce cas le destinataire devra de son côté créer des appareils mesurés. Le partage de module est préférable dans les situations où un usager veut donner accès à la configuration des port du module vers une autre utilisateur (de type usager ou gestionnaire).
- **Appareils mesurés** : Le partage d'appareil mesuré permet au destinataire de visualiser les informations de consommation électrique sans avoir directement accès au module de mesure. Avec ce type de partage, l'utilisateur destinataire (de type usager ou gestionnaire) peut configurer des alertes qu'il est le seul à recevoir des messages. Ce type de partage est utile dans le cas de figure que l'appareil est supervisé par une entreprise de service.
- **Vehicules électrique ou borne** : Ce type de partage permet a un usager de partager l'information de son VE avec d'autres utilisateurs (de type usager ou gestionnaire).

## 8.1 PARTAGE DE SYSTÈME COMPLET

Ce type de partage ne peut se faire que vers un destinataire utilisateur de la plateforme EV Sens de type gestionnaire. Ce type de partage permet au destinataire d'accéder aux informations des modules de mesure et des appareils mesurés de l'expéditeur. Pour effectuer ce type de partage, l'utilisateur doit accéder à la section configuration en cliquant sur le bouton **Configuration** (1). L'utilisateur doit ensuite ouvrir le menu **Partages** (2) en cliquant sur le titre du bandeau ou en utilisant les flèches d'ouverture. L'utilisateur doit ensuite cliquer sur le bouton **Partager les informations de mon système** (3) ce qui ouvre la fenêtre de configuration de partage (4).

Dans cette fenêtre de configuration de partage, l'utilisateur peut modifier les configurations d'accès octroyés pour le partage (5). Ces configurations permettent de limiter les accès et permissions de l'utilisateur destinataire. Ensuite l'utilisateur doit introduire le nom de profil EV Sens (courriel) du destinataire de partage dans la case correspondante (6).



## Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers

Le système effectue la validation de l'existence de l'utilisateur dans le système EV Sens et suite à cette vérification, la fenêtre affiche d'autres champs que l'utilisateur doit remplir avant de transmettre son partage vers le destinataire. L'utilisateur doit introduire un **Identifiant de partage** (7) permettant à l'utilisateur de facilement identifier le partage par la suite dans la liste des partages (voir la section 8.3). De plus l'utilisateur peut introduire un message (8) qui est transmis au destinataire. Suite à la configuration de la fenêtre de partage, l'utilisateur doit simplement cliquer sur le bouton **Transmettre l'invitation de partage** (9).

Systèmes

- Permission de visualiser la configuration de ce système et sous-systèmes
- Permission de modifier le système et de créer des sous-systèmes
- Permission de supprimer ce système et sous-systèmes
- Permission de partager ce système et sous-systèmes

Modules

- Permission de visualiser les configurations des modules
- Permission de modifier les configurations des modules
- Permission de supprimer des modules
- Permission de partager les modules

Appareils

- Permission de visualiser la configuration d'appareils
- Permission de modifier la configuration des appareils
- Permission de supprimer des appareils
- Permission de partager des appareils

Destinataire du partage (courriel)  
Entrez le courriel du destinataire du partage et appuyer sur ENTRÉE pour valider son enregistrement dans le système.


Identifiant de partage  
Partage du système

Message au destinataire  
Voici l'accès à mon système

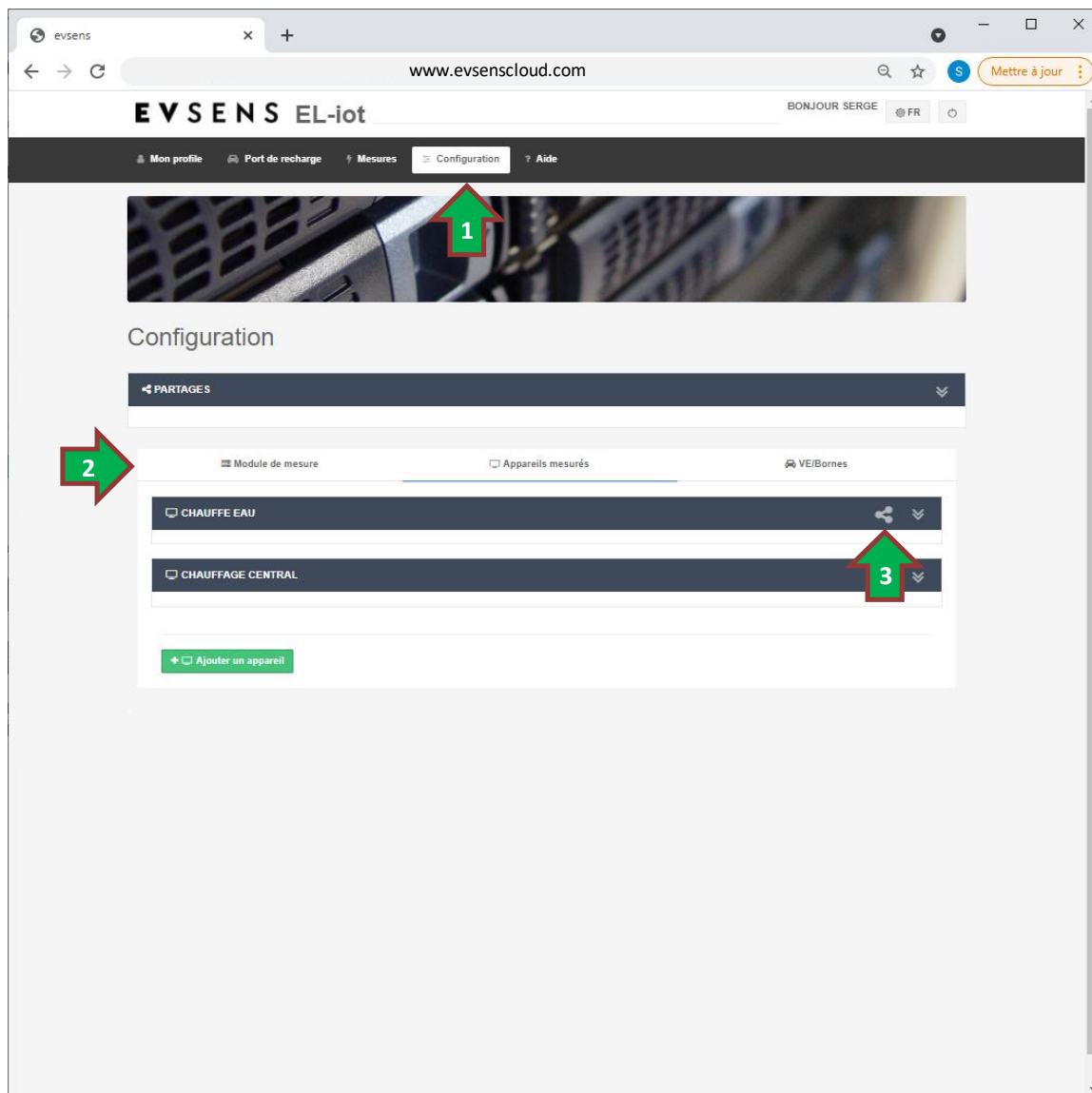
Transmettre l'invitation de partage

L'utilisateur destinataire recevra automatiquement un avis par courriel du partage qu'il lui a été transmis. Il pourra précéder à l'acceptation du partage en se connectant à son profil sur le portail EV Sens.

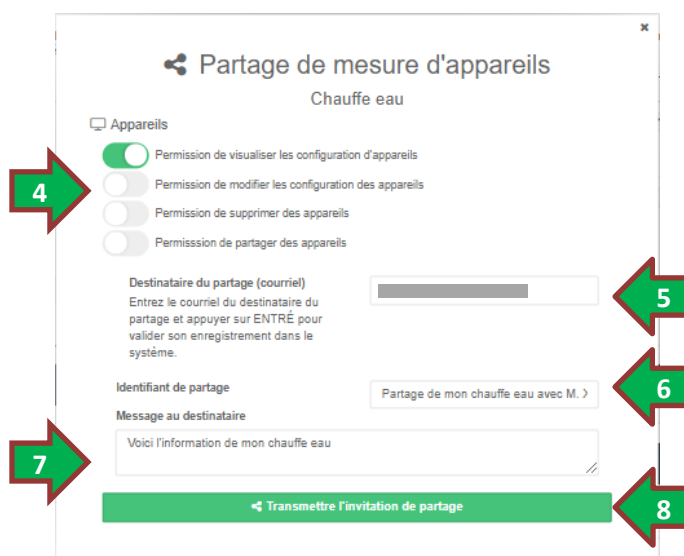
## 8.2 PARTAGE D'UN ÉLÉMENT DU SYSTÈME D'UN PROFIL USAGER

Un usager peut partager les éléments indépendamment. Pour partager un élément, l'utilisateur doit ouvrir la section configuration en cliquant sur le bouton **Configuration** (1). Par la suite, l'utilisateur doit sélectionner l'onglet du type d'élément qu'il désire partager (2). Pour créer un partage, l'utilisateur doit simplement cliquer sur l'icône de partage  (3) pour ouvrir la fenêtre de configuration de partage.

Si l'icône de partage n'apparaît pas sur le bandeau de l'élément que l'utilisateur désire partager, cela indique que l'utilisateur n'a pas les autorisations pour partager (ou repartager) un élément.



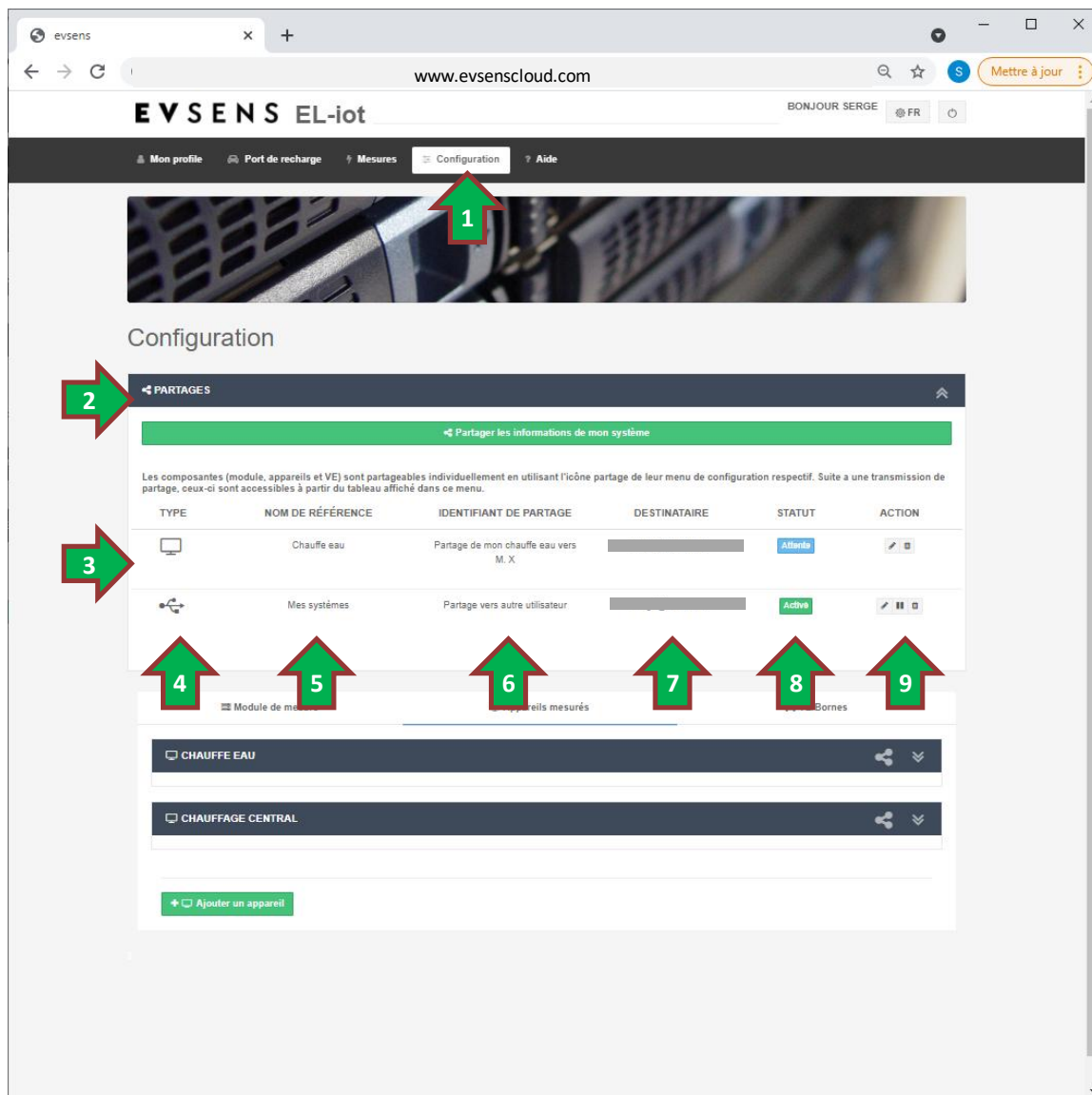
Dans cette fenêtre de configuration de partage, l'utilisateur peut modifier les configurations d'accès octroyés pour le partage (4). Ces configurations permettent de limiter les accès et permissions de l'utilisateur destinataire. Ensuite l'utilisateur doit introduire le nom de profil EV Sens (courriel) du destinataire de partage dans la case correspondante (5). Le système effectue la validation de l'existence de l'utilisateur dans le système EV Sens et suite à cette vérification, la fenêtre affiche d'autres champs que l'utilisateur doit remplir avant de transmettre son partage vers le destinataire. L'utilisateur doit introduire un **Identifiant de partage** (6) permettant à l'utilisateur de facilement identifier le partage par la suite dans la liste des partages (voir la section 8.3). De plus l'utilisateur peut introduire un message (7) qui est transmis au destinataire. Suite à la configuration de la fenêtre de partage, l'utilisateur doit simplement cliquer sur le bouton **Transmettre l'invitation de partage** (8).



L'utilisateur destinataire recevra automatiquement un avis par courriel du partage qu'il lui a été transmis. Il pourra procéder à l'acceptation du partage en se connectant à son profil sur le portail EV Sens.

### 8.3 VISUALISATION ET MODIFICATION DES PARTAGES EFFECTUÉS

Un usager peut visualiser la liste des partages effectués en activant la section configuration en cliquant sur le bouton **Configuration** (1). Il suffit à l'utilisateur d'ouvrir la section **Partages** (2) en cliquant sur le bandeau de ce menu. NOTE : Pour mettre à jour la liste de partages affichés, il suffit de fermer et de rouvrir le menu **Partages** (2) en cliquant sur le titre du bandeau ou les flèches d'ouverture/fermeture. La liste des partages enregistrés est affichée dans le tableau (3). La colonne **Type** (4) permet de voir l'icône du type d'élément partagé (voir la section 2.1 pour la description des icônes). La colonne **Nom de référence** (5) le nom de référence dans le système de l'utilisateur. L'**identifiant de partage** (6) est celui défini lors de l'émission du partage et la colonne **Destinataire** (7) permet de voir le courriel du destinataire du partage.

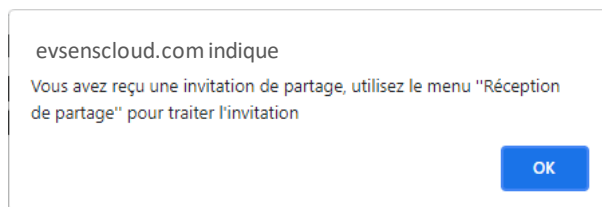


La colonne **Statut** (8) permet à l'utilisateur de visualiser l'état du partage. Un statut **Attente** indique que l'utilisateur destinataire n'a pas accepté le partage. Le statut **Activé** indique que le destinataire a accepté le partage et peut visualiser les informations partagées. La colonne **Action** (9) permet de modifier les permissions d'accès ( ), de désactiver momentanément le partage ( ) ou de supprimer un partage ( ).

#### 8.4 RÉCEPTION DE PARTAGE

Les utilisateurs destinataire (de type usagers ou gestionnaire) d'un partage reçoivent un avis par courriel qu'un autre utilisateur leur a transmis un partage. Pour accepter le partage, l'utilisateur doit se connecter à son profil sur le portail EV Sens. Les utilisateurs de type usagers peuvent recevoir des partages de module de mesure, d'appareils mesurés et de véhicule électrique (ou bornes de recharge). L'acceptation d'un partage enregistre l'élément dans leur système et permet à l'utilisateur de visualiser l'information. Les utilisateurs de type gestionnaire peuvent sélectionner dans quel groupe ou sous système ils désirent enregistrer le partage reçu et donc le processus de réception de partage diffère légèrement de celui des utilisateurs de type usagers.

Lors de la connexion à son profil, l'utilisateur ayant reçu un partage verra le message suivant :



La figure illustrée à la page suivante montre que l'interface du portail contient un bouton d'accès pour une nouvelle section. L'utilisateur doit donc appuyer sur le bouton **Réception de partage** (1) pour accéder à cette section.

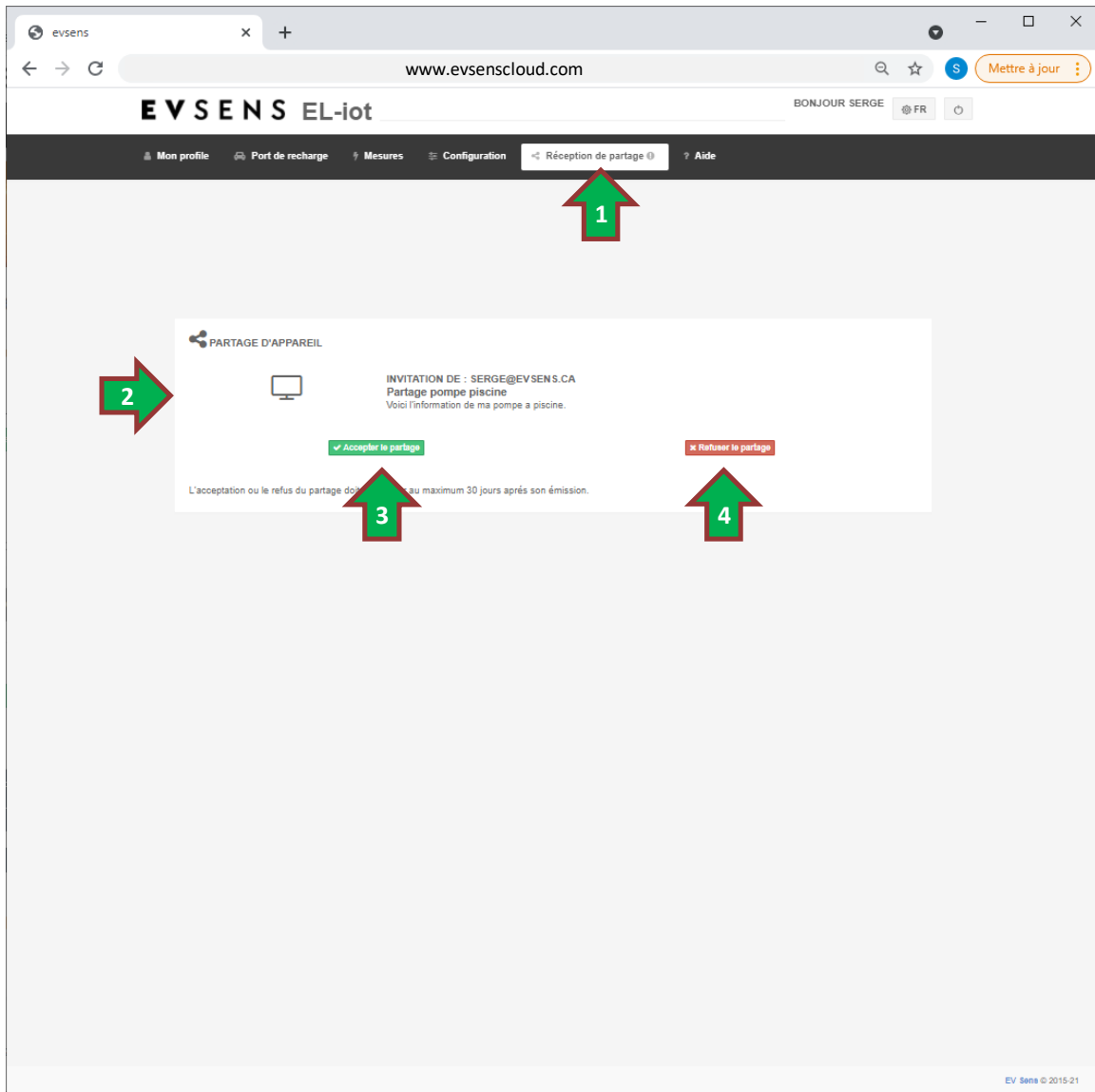
L'utilisateur pourra visualiser l'information du partage qu'il a reçu. Si l'utilisateur a reçu plusieurs partages, ceux-ci seront tous affichés dans cette même section du portail.

Après avoir pris connaissance des informations du partage, l'utilisateur peut soit accepter le partage (3) ou refuser le partage (4).

Suite au traitement des différents partages de cette section, l'utilisateur pourra sélectionner les autres sections du portail pour constater l'ajout des éléments fait à son profil.

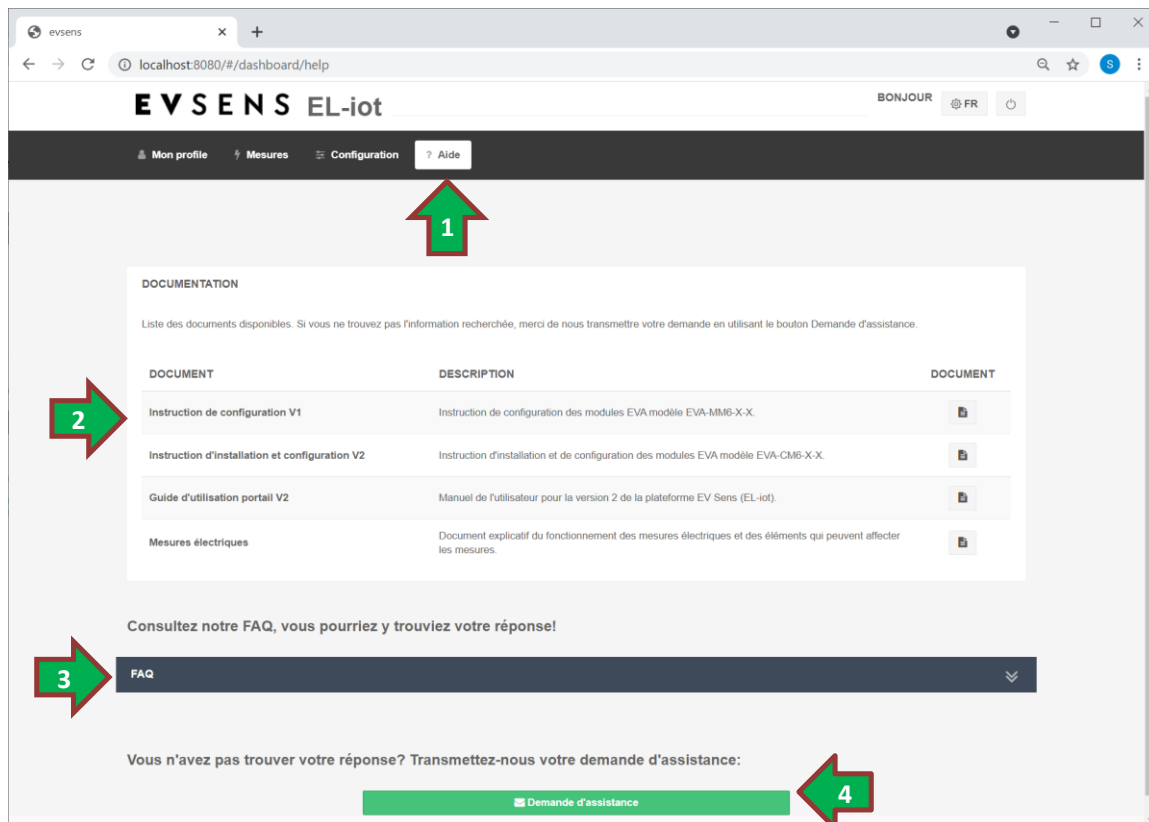


# Manuel Utilisateur Portail EV Sens EL-iot Version Usagers



## 9 SECTION AIDE

La portail web EV Sens comporte une section aide qui est accessible en cliquant sur le bouton **Aide** (1). Cette section contient des liens vers des documents explicatifs (2) ainsi qu'un Foire aux questions (FAQ) (3) et un outil permettant de transmettre un message de demande d'assistance à l'équipe de support de EV Sens.



Pour visualiser le contenu de la foire aux questions, l'utilisateur n'a qu'à ouvrir le menu de la FAQ (3) en cliquant sur le titre du bandeau et une série de sujet y sont illustrés. Dans chacun des sujets est listé une série de questions pré-définies. Si l'une des questions listées correspond à celle recherchée, l'utilisateur doit simplement cliquer que la question pour voir la solution proposée.

Si l'utilisateur ne retrouve pas la réponse désirée, il peut simplement utiliser le bouton **Demande d'assistance** (4) pour poser sa question au service technique.